

Сенія диссертациі купувальниці въ Санктъ-Петербургѣ.
Florinski (Y. A.) Digestibility of Miller's preserved food [in
Russian], 8vo. St. P., 1889

№ 4.

572 (6)

ПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНСЕРВОВЪ МИЛЛЕРА.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
В. А. Флоринскаго.

Изъ гигиенической лабораторіи профессора А. П. Доброславина.

Цензорами диссертациі, по порученію Конференціи, были профессора: А. П. Доброславинъ, Н. В. Соколовъ и А. Ф. Баталинъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Паровая скоропечатня А. В. Пожаровой, Загородный пр., № 8.
1889.



Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ 1889—90 учебномъ году.

№ 4.

ПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНІЕ

КОНСЕРВОВЪ МИЛЛЕРА.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. А. Флоринскаго.

Изъ гигиенической лабораторіи профессора А. П. Доброславина.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора: А. П. Доброславинъ, Н. В. Соколовъ и А. Θ. Баталинъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Паровая скоропечатня А. В. Пожаровой, Загородный пр., № 8.
1889.



Докторскую диссертацию лекаря **Владимира Александровича Флоринскаго** подъ заглавіемъ: «**Питательное значеніе консервовъ Миллера**», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

С.-Петербургъ, Ноября 11 дня 1889 г.

Ученый Секретарь **В. Пашутинъ**.

Вопросъ о консервахъ для войскъ у насъ въ Россіи поднятъ не особенно давно; между тѣмъ какъ въ Западной Европѣ онъ составлялъ и составляетъ предметъ весьма тщательныхъ и упорныхъ изысканій и въ настоящее время получилъ солидное основаніе къ дальнѣйшему правильному своему развитію.

Германія, Англія, Австрія и Италія имѣютъ свои консервные заводы, на которыхъ изготовляются мясные и растительные консервы для продовольствія войскъ во время маневровъ, а также и въ запасъ—на случай войны. На этихъ же заводахъ постоянно производятся опытные заготовки консервовъ съ цѣлью отыскать подходящий составъ ихъ и усовершенствовать способы приготовленія, укупорки и отпуска въ войска. Во Франціи консервное дѣло также стоитъ на высокой степени развитія, хотя тамъ и нѣтъ казенныхъ заводовъ, но за то правительство можетъ во всякое время пользоваться услугами частныхъ консервныхъ заводчиковъ, снабжающихъ своими продуктами въ мирное время многіе рынки Европейскихъ государствъ.

У насъ разработка вопроса о консервной пищѣ для войскъ, въ случаѣ затрудненія или невозможности во время войны достать свѣжую пищу, началась въ техническомъ комитетѣ Главнаго Интендантскаго Управленія съ 1869 года *) разсмотрѣніемъ образцовъ мясныхъ жестяночныхъ консервовъ американскаго и австралійскаго изготовленія, при чемъ имѣлось въ виду только разсмотрѣніе способа ихъ приготовленія, такъ какъ введеніе ихъ въ наши войска, какъ по дороговизнѣ, такъ и въ случаѣ блокады нашихъ портовъ, не могло имѣть мѣста. Это разсмотрѣніе

*) „О значеніи мяса и пищевыхъ консервовъ вообще и въ хозяйствѣ войскъ въ частности“. Труды особой комиссіи, учрежденной Военнымъ Министерствомъ, для изслѣдованія этихъ вопросовъ; изданіе подъ редакціей предсѣдателя комиссіи проф. А. П. Доброславина 1887 г. Стр. 1.

повело къ тому, что въ 1870 году по предложенію техническаго комитета С.-Петербургскимъ фабрикантомъ Азиберомъ были изготовлены образцы жестяночныхъ консервовъ: вареной и жареной говядины, баранины, рубленаго мяса (гаши), жидкаго бульона и проч. Образцы эти были испытаны въ войскахъ и въ одномъ изъ петербургскихъ военныхъ госпиталей съ благопріятными результатами. Опытъ продолжительнаго храненія, произведенный техническимъ комитетомъ Главнаго Интендантскаго Управленія показалъ, что эти консервы сохраняются вполнѣ удовлетворительно въ теченіи 5—6 лѣтъ, за исключеніемъ только рубленаго мяса, которое сравнительно скоро портится.

Съ 1870 года вопросъ о консервахъ сталъ все болѣе и болѣе разрабатываться и принимать болѣшія размѣры: такъ вскорѣ были испробованы прусскій гороховый консервъ (гороховая колбаса), австраійскій консервъ мясной каши, французскій консервъ сушеныхъ овощей (*mélange de troupes*). На сколько это дѣло въ то время развилось у насъ показываетъ хивинская экспедиція 1873 года, для которой было изготовлено; а) шей съ кашей 53,000 порцій, б) сушеной квашеной капусты 25,000 порцій, в) сухихъ шей 7,908 порцій, г) гороховаго супа 2,000 порцій, д) сухой картофельной крупы 28,492 порцій и е) мяснаго экстракта Либиха 25,000 порцій. Эти консервы, по отзывамъ начальника экспедиціонныхъ войскъ, генералъ-адъютанта фонъ Кауфмана I-го, а также начальниковъ отдѣльных частей, принесли войскамъ не маловажную услугу *).

Въ 1875 году, благодаря хорошимъ результатамъ, полученнымъ отъ опытовъ снабженія войскъ консервами, Главное Интендантское Управленіе задалось цѣлью заготовленія консервовъ въ такомъ количествѣ, которое достаточно было-бы въ случаѣ войны на первое время мобилизаціи войскъ и военныхъ дѣйствій, притомъ консервовъ, которые не привышали бы цѣны приварка, отпускаемаго войскамъ по положенію. Такого рода консервы и были изготовлены образовавшимся въ то время въ С.-Петербургѣ Высочайше утвержденнымъ акціонернымъ обществомъ подъ фирмою «Народное Продовольствіе». Впослѣдствіи оказалось, что консервы эти невкусны, малопитательны, разстраиваютъ пищевареніе, вообще неудовлетворяютъ своему назначенію. Все это произошло отъ того ложнаго положенія, которое легло въ осно-

*) Тамъ же стр. 3.

ваніе заготовленія консервовъ, положенія, чтобы стоимость консерва соотвѣтствовала стоимости приварка, что, понятно, заставило заводчиковъ употреблять, для изготовленія консервовъ, пищевыя вещества въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ слѣдовало-бы, низшаго сорта, какъ болѣе дешеваго и прибавлять взаменъ мяса казеинъ и т. п.

Въ 1876—1877 году были изготовлены мясные и мясорастительные консервы для продовольствія войскъ на театрѣ военныхъ дѣйствій, частью по распоряженію Главнокомандующаго дѣйствующею арміею, частью распоряженіемъ Главнаго Интендантскаго Управленія какъ у заводчика Азибера, такъ и у случайныхъ консервныхъ производителей. Консервы эти заготавлились по цѣнѣ отъ 10—16 коп. за порцію, смотря по составу, при чемъ на каждую порцію полагалось не менѣе 32 золотниковъ безкостнаго мяса, за исключеніемъ другихъ припасовъ *). Значительная часть консервовъ, не дойдя до мѣста назначенія, испортилась или въ пути, или на мѣстахъ храненія: въ Бухарестѣ, Систовѣ и Галацѣ, частью отъ неудовлетворительнаго способа перевозки и храненія, частью отъ слишкомъ спѣшнаго приготовленія, не давшаго времени испробовать ихъ пригодность на мѣстѣ приготовленія. Наибольшая порча была въ консервахъ жестяночныхъ, порча доходила до $56\frac{1}{3}$ —73% всего количества, исключеніе составляли только жестяночныя консервы Азибера, порча которыхъ доходила всего до $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}$ % **). Особенно же плохими оказались консервы «Народнаго Продовольствія». Эта неудача повела къ тому, что была назначена особая коммиссія изъ депутатовъ отъ войскъ округа и отъ технического комитета Главнаго Интендантскаго Управленія для всесторонняго разсмотрѣнія вопроса о консервахъ «Народнаго Продовольствія». Эта коммиссія пришла къ тому заключенію, что заводъ «Народнаго Продовольствія» необходимо закрыть, а консервное дѣло передать фабриканту Азиберу на томъ условіи, чтобы онъ изготовлялъ консервы хоть и дороже, но лучшаго качества, такъ какъ, по мнѣнію коммиссіи, гораздо полезнѣе и экономичнѣе для военнаго вѣдомства получать въ два три раза меньшее количество противъ заготавливавшихся ежегодно $7\frac{1}{2}$ миллионовъ порцій, но такихъ за то, которые были-бы цѣлесоотвѣтственны.

*) Тамъ же стр. 5.

**) Тамъ же стр. 6.

Въ скоромъ времени, дѣйствительно, заводъ «Народнаго Продовольствія» былъ закрытъ и все консервное дѣло передано фабриканту Азиберу, ведущему это дѣло и по настоящее время.

Наконецъ въ 1888 году представлены въ Петербургское Интендантское Вѣдомство консервы Миллера, изслѣдованіе химическаго состава и усвояемости которыхъ я и принялъ на себя, по предложенію профессора Алексѣя Петровича Доброславина.

Консервы Миллера получены мною изъ Интендантскаго Вѣдомства, куда, какъ я выше упомянулъ, они представлены для испытанія ихъ пригодности къ продовольствованію войскъ.

Консервовъ Миллера, мною изслѣдованныхъ, было четыре вида:

- 1) «Щи съ мясомъ и кашей».
- 2) «Горохъ съ мясомъ».
- 3) «Тушеное мясо».
- 4) «Гороховая похлебка».

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» заключенъ въ цилиндрическую жестянку, высота которой 9,5 сант., діаметръ 10,3 сант., а объемъ 791,9 куб. сант.

Вѣсъ жестянки съ содержимымъ (brutto) колеблется отъ 798—873 граммъ, въ среднемъ жестянка вѣситъ 834,5 граммъ.

Вѣсъ пустой жестянки (тага) колеблется между 127,5 и 164 гр., средній вѣсъ пустой жестянки (изъ 24 опредѣленій) равенъ 140,5 грамма.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ» заключенъ въ цилиндрическую жестянку, высотой въ 8,3 сант., съ діаметромъ въ 10,3 сант. Объемъ жестянки равенъ 691,9 к. сант., Brutto ея отъ 650—718, тага отъ 120—144 гр. въ среднемъ Brutto—647 гр., тага—133 грамма.

Консервъ «Тушеное мясо», заключенный также въ цилиндрическую жестянку, 9,3 сантиметровъ высоты и 7,3 сант. діаметра, имѣетъ объемъ 389,4 куб. сант.

Высота жестянки изъ подъ консерва «Гороховая похлебка» равна 7,0 сант., діаметръ ея=7,4 сант., а объемъ=301,2 к. сант. Brutto консерва «Гороховая похлебка»=295—342, тага=67—72 гр., къ среднемъ Brutto=323 грам., тага=70 грам.

Укупорка жестянокъ неодинакова: одни закупорены такимъ образомъ, что къ отверстію верхняго дна жестянки хорошо подогнана жестяная пластинка, которая затѣмъ, въ мѣстѣ, соприкосновенія со стѣнками жестянки, залита оловомъ; другіе же укупорены иначе, къ жестянкѣ хорошо подогнана жестяная крышка

съ низкими краями, которая затѣмъ удерживается на своемъ мѣстѣ припаянною жестяною тесьмою, идущею вокругъ жестянки и имѣющею одинъ свободный конецъ.

Укупорка втораго рода очень удобна, подобную жестянку легко откупорить просто рукою, стоитъ только потянуть хорошенько за свободный конецъ жестяной тесьмы.

При откупориваніи каждаго консерва слышенъ шумъ отъ входящаго внутрь воздуха что говоритъ за сохранность консерва. По снятіи крышки въ большинствѣ случаевъ представляется глазамъ пластъ сала, желтовато-бѣлаго цвѣта, затѣмъ мясо въ видѣ двухъ-трехъ большихъ кусковъ.

Цвѣтъ мяса красноватый, само мясо разварено такъ, что легко можетъ быть раздѣлено на части ложкою. Мясо во всѣхъ трехъ консервахъ приблизительно одинаково: съ прослойками жира и сухожилій; очень рѣдко попадались куски мяса безъ того и другаго. На видъ мясо даетъ такое впечатлѣніе, какъ будто-бы оно было просолено, но вкусъ говоритъ противъ этого предположенія. Ниже мяса на двѣ жестянки помѣщаются остальные составныя части консерва, а именно: каша съ капустою въ консервѣ «Щи», горохъ въ консервѣ «Горохъ» и желатина въ консервѣ «Тушеное мясо». Иногда на днѣ жестянки находится тонкій слой сала. Каша съ капустою въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» представляютъ изъ себя видъ густой жирной гречневой каши, въ которой легко отличить цѣлыя зерна гречихи и кое гдѣ очень маленькіе кусочки листиковъ капусты. Запахъ этого консерва вблизи пріятный — вполне сходный съ запахомъ щей изъ квашеной капусты.

Гороховая смѣсь (смѣсью я называю всѣ составныя части консерва за исключеніемъ жира и мяса) въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» представляетъ изъ себя какъ по внѣшнему виду, такъ и по запаху, густую гороховую кашу, въ которой много цѣльныхъ, не размятыхъ, крупныхъ желто-бѣлыхъ горошинъ.

Желатина (смѣсь) въ консервѣ «Тушеное мясо» имѣетъ видъ или мутной, съ плавающими на поверхности частицами жира, жидкости, или—прозрачнаго слегка желтоватаго студня.

Консервъ изъ жестянки вытряхивается легко. На внутренней поверхности жестянки, по удаленіи содержимаго изъ нея, всегда видны темныя, а иногда совершенно черныя пятна преимущественно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ прилегалo мясо.

Корольки внутри жестянки встрѣчаются не особенно рѣдко, даже иногда попадаются совершенно свободные кусочки металла отъ проникновѣнія припой.

«Гороховая похлебка» имѣетъ видъ красновато-желтаго порошка, спрессованнаго въ компактную массу съ запахомъ бисквита.

Содержимое консервныхъ жестянокъ прежде всего подвергалось грубой разборкѣ на отдѣльныя составныя части и взвѣшиванію каждой изъ нихъ.

Разборка консервовъ на составныя части шла безъ затруд-

Консервъ «Щи»														
Brutto . .	819	848	821	840	819	808	817	836	821	814	814	819	821	821
Tara . . .	133	133	127,5	133	135	134,5	138,5	134,5	132	136,5	136	135	136	138
Netto . . .	686	710	693,5	707	684	673,5	678,5	701,5	689	677,5	678	684	685	693
Мясо . . .	102	157,5	149	154,5	138	129	188	177,5	205	212	210,5	241	209	204
Смѣсь . . .	467	464	505	467	459	437	490	498	454,5	467	467	443	476	485
Сухожил.	10	66,5	22,5	49	26	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Жиръ . . .	101	17,5	13,5	31	54	95	—	24	28,5	—	—	—	—	30

Консервъ «Х»														
Brutto . .	718,5	689	693	703	695	701	695	692	717	717	715	676	695	694
Tara . . .	144,5	120	143	141,5	134	123	141	126	144	142	127	138,5	133	142
Netto . . .	574	569	550	561,5	561	578	554	566	573	575	588	537,5	562	552
Мясо . . .	179,5	175,5	174,5	172,5	142	132,5	210	196	149	125	167	210	220	204
Сухожил.	25	27,5	14	3,5	15	22,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Смѣсь . . .	291,5	307	302	301	294	340	314	340	346	308	368	397	312	346
Жиры . . .	73	52	55	78	101	71	30	30	78	142	53	30	30	30

Консервъ «Туше»														
Brutto . .	435,5	428	429	434	407	442	425	420	423	455	426	436	431	441
Tara . . .	91	91,5	98	99	82	98,5	93	91	95	107	91	97	103	99
Netto . . .	344,5	336,5	331	335	325	343,5	332	326	328	348	335	339	328	342
Мясо . . .	170	149	186	151	146	122	178	158	229	200	190	191	241	194
Смѣсь . . .	60	58	113	35	69	36	88	10	49	108	85	80	90	60
Сухожил.	50	16	18	98	21,5	54,5	—	59	—	—	—	10	—	—
Жиры . . .	57	107	10	44	76,5	114,5	66	99	50	40	60	54	12	60

Изъ этой таблицы видно, до чего доходитъ неравномѣрность распределенія составныхъ частей въ жестянкахъ. Такъ, вѣсъ мяса въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» колеблется между 102—241 грам., вѣсъ жира—между 13—110 грам. Такое-же неравномѣрное распределеніе мяса и жира находимъ въ консервахъ «Горохъ съ мясомъ» и «Тушеное мясо». Въ данномъ случаѣ, очевидно, повторилось тоже явленіе, которое было замѣчено и въ консервахъ Азибера, когда онѣ были подвергнуты подобному-же изслѣдованію докт. Солнцевымъ *)

Средній вѣсъ содержамаго жестянки «Щи съ мясомъ и кашей» равенъ 700 грамм., въ которыхъ мяса 160 гр., сухожилій 29 гр., жиру 41 грам. смѣси 470 грам.

Средній вѣсъ консерва «Горохъ съ мясомъ» 553 грам., въ которыхъ мяса 170 грам., сухож. 10 грам., жиру 40 грам., смѣси 333 грам.

Средній вѣсъ консерва «Тушеное мясо» 320 грам. въ которыхъ мяса 179 грам., сухож. 35 грам., жиру 59 грам., смѣси 47 грам.

Средній вѣсъ консерва «Гороховая похлебка» 253 грам., а такъ какъ каждая порція этого консерва раздѣлена восчанною бумагою на двѣ полупорціи, то въ каждой полупорціи консерва заключается 127 грам.

Химическій анализъ.

При описаніи химическаго анализа я буду придерживаться того порядка, какой былъ принятъ мною при производствѣ анализа.

Испытуемый консервъ взвѣшивался на Робервалевскихъ вѣсахъ, раскупоривался, вытряхивался на стекло и разбирался на свои составныя части. Каждая отобранная часть взвѣшивалась, послѣ чего изъ нея брались навѣски: двѣ въ предварительно взвѣшенные часовыя стекла, двѣ — въ предварительно прокаленные и взвѣшенные фарфоровые тигли, двѣ въ предварительно

*) „Пищевые консервы для войскъ мясные и мясорастительные, ихъ химическій составъ и усвояемость мяса“. Диссертация ва степень доктора В. Солнцева, Спб., 1886 г.

взвѣшенные тугоплавкія колбочки, наконецъ одна большая навѣска — въ пару часовыхъ стеколъ съ зажимомъ. Послѣ взвѣшиванія составныхъ частей консерва и взятія навѣсокъ взвѣшивалась пустая жестянка съ крышкою и тесьмою, если таковая была у жестянки. Такимъ образомъ заразъ производилась разборка консерва и наборка навѣсокъ.

Часовыя стекла съ своимъ содержимымъ ставились въ сушильный шкафъ, температура котораго первые восемь часовъ держалась около $75-80^{\circ}$, а затѣмъ около $100-105^{\circ}$. Сушка по большей части продолжалась сутокъ трое; стекла отъ времени до времени взвѣшивались (передъ взвѣшиваніемъ ставились подъ эксиккаторъ для охлажденія), пока не получался постоянный вѣсъ. Такимъ образомъ опредѣлялось содержаніе воды въ испытуемомъ веществѣ.

Тигли съ своимъ содержимымъ взвѣшивались и прокаливались сперва безъ крышки на самомъ слабомъ огнѣ до улетучиванія воды, затѣмъ на болѣе сильномъ до обугливанія и, наконецъ, закрытые крышкою, на полномъ огнѣ бунзеновской горѣлки до прекращенія угля въ бѣло-сѣрую массу. По охлажденіи подъ эксиккаторомъ тигли взвѣшивались и по разницѣ въ вѣсѣ судилось о количествѣ золы въ испытуемомъ веществѣ.

Въ тугоплавкія колбы, послѣ ихъ взвѣшиванія со взятымъ веществомъ, вливалось 20 к. с. сѣрной кислоты (*acid. fuman. 2, acid. sulf. pur. 3*) и высыпалось немного (приблизительно 0,7 грамма) безводной окиси мѣди (*cupr. oxyd. granul. in pulvere*), затѣмъ колба ставилась въ наклонномъ положеніи на сѣтку тагана и подогревалась, сначала на слабомъ огнѣ до исчезновенія пѣны, затѣмъ на сильномъ огнѣ до появленія совершенно прозрачнаго зеленого цвѣта, который послѣ охлажденія исчезалъ и жидкость становилась безцвѣтною съ большимъ количествомъ бѣлыхъ кристалловъ. Такимъ образомъ производилось пережиганіе взятаго вещества на азотъ; пережиганіе продолжалось отъ 2 часовъ (мясо) до 18 часовъ (смѣсь).

Наконецъ, большая навѣска въ часовыхъ стеклахъ служила мнѣ матеріаломъ для опредѣленія крахмала, а также запасомъ на случай порчи одного изъ анализируемыхъ веществъ. Часовыя стекла съ зажимомъ и съ содержимымъ взвѣшивались на аналитическихъ вѣсахъ, часть содержимаго бралась (2—3 грамма) въ литровую колбу, стекла снова взвѣшивались и изъ потери въ вѣсѣ судилось о количествѣ взятаго въ колбы для анализа на

крахмалъ вещества. Крахмалъ опредѣлялся по общеизвѣстному способу Фауленбаха *).

Содержимое часовыхъ стеколъ, служившее для опредѣленія количества воды, употреблялось также для опредѣленія эфирной вытяжки (жира) въ общеизвѣстномъ экстракціонномъ аппаратѣ Сокслета **), дѣйствіе аппарата продолжалось каждый разъ отъ 18—22 часовъ.

Опредѣленіе азота производилось по способу Кіельдаль-Вильфарта ***) въ перегонномъ аппаратѣ, состоящемъ изъ тагана съ шестью металлическими чашками, наполненными пескомъ и съ шестью тугоплавкими колбами для перегона, и изъ общаго холодильника, имѣющаго видъ плоскаго ящика на высокихъ ножкахъ. Поперегъ ящика внутри проходятъ стеклянныя трубки, соединяющія колбы для перегона съ соотвѣтствующими имъ эрльмейеровскими преемниками. Удобство подобнаго перегоннаго аппарата само собою понятно: въ немъ можно одновременно производить шесть перегонновъ; но, какъ въ послѣдствіи оказалось онъ имѣетъ много другихъ неудобствъ; такъ, регулированіе воды въ холодильникъ было затруднительно, пришлось прибѣгнуть къ посредству бутылки, поставленной на полку выше холодильника и соединенной съ послѣднимъ сифономъ. Затѣмъ нагреваніе производимое шестью, а если слабъ напоръ газа то двѣнадцатью бунзеновскими горѣлками, настолько велико, что чуть не каждый день приходилось перемѣнять резиновыя трубки у горѣлокъ. Наконецъ, одно изъ самыхъ большихъ неудобствъ это то, что перегонъ никогда не происходитъ во всѣхъ колбахъ одновременно.

Результаты анализовъ помѣщены въ нижеслѣдующихъ таблицахъ:

*) Журналъ Русскаго физико-химическаго общества за 1885 годъ, вып. III, стр. 73—76.—Руководство къ техническому анализу Вахтеля, 1887 года, стр. 365.

**) Руководство къ гигиеническимъ способамъ изслѣдованія. Др. Флюгге 1882 г. стр. 424).

***) Журналъ Русскаго Химич. Общества 1885 г. томъ XVII вып. 3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

Азотъ.

Консервъ №	1	2	3	4	5	6	Сред. ‰
Мясо.	5,69 6,04 } 5,86‰	5,30 5,40 } 5,35‰	5,15 5,39 } 5,27‰	5,40 5,61 } 5,50‰	5,73 5,62 } 5,67‰	5,52 5,14 } 5,33‰	5,49‰
Смѣсь.	0,78 0,84 } 0,81‰	0,93 0,84 } 0,88‰	0,78 0,82 } 0,80‰	0,88 0,86 } 0,87‰	0,87 0,86 } 0,86‰	0,85 0,87 } 0,86‰	0,85‰

В о д а.

Мясо.			54,33 54,45 } 54,39‰			58,01 57,82 } 57,91‰	56,15‰
Смѣсь.			59,36 59,52 } 59,44‰			57,04 57,06 } 57,04‰	58,24‰

Эфирная вытяжка.

Мясо.			6,51 7,47 } 6,99‰			2,27 3,29 } 2,78‰	4,88‰
Смѣсь.			7,99 7,64 } 7,81‰			8,74 7,53 } 8,13‰	7,97‰

З о л а.

Мясо.			3,05‰			3,04‰	3,04‰
Смѣсь.			3,44‰			3,51‰	3,47‰

Крахмалъ.

Смѣсь.			13,27 13,69 } 13,48‰			18,60 22,81 } 20,70	17,09‰
--------	--	--	-------------------------	--	--	------------------------	--------

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

Азотъ.

Консер. №	1		2		3		4		5		6		Сред. %
Мясо.	5,36 5,27	5,31%	5,29 5,82	5,55%	4,97 4,77	4,87%	5,29 5,32	5,30%	5,03 5,15	5,09%			5,22%
Сухож.	2,55 2,60	2,57%											2,57%
Смѣсь.	1,30%		0,85 1,42	1,13%	1,21 1,27	1,24%	1,38 1,25	1,31%	1,38 1,28	1,33%			1,26%

В о д а.

Мясо.	50,65 57,35	54,00% 56,78	58,04 57,41%				55,96 56,03	55,99% 55,80%
Сухож.	79,16 79,41	79,28						79,28%
Смѣсь.	60,09 61,06	60,57% 61,47	61,26 61,36%				56,23 55,93	56,08% 59,33%
Жиръ.	5,57							5,57%

Эфирная вытяжка.

Мясо.		4,69 6,98	5,83				4,19 5,51	4,85% 5,34%
Смѣсь.		6,84 7,07	6,95				14,89 15,13	15,01% 10,98%

З о л а.

Мясо.	2,34 2,54	2,41% 2,47						2,45%
Сухож.	3,23 3,80	3,51%						3,51%
Смѣсь.	2,86%	2,73%						2,79%

Крахмалъ.

Смѣсь	13,21%	7,03 7,07	7,05%				14,04 10,94	12,49% 11,03%
-------	--------	--------------	-------	--	--	--	----------------	------------------

Консервъ «Тушеное мясо».

А з о т ъ.

Консервъ №	1		2		3		4		5		Средн. %
Мясо.	5,87 5,12	5,49%	5,32 5,04	5,18%	5,26 5,20	5,23%	4,98 4,70	4,84%	4,99 5,12	5,05%	5,16%
Сухожил.	1,66 2,27	1,96%					3,14 2,80	2,97%			2,46%
Смѣсь.	0,91 0,92	0,91%	0,99%		1,00 1,02	1,01%	1,05 1,03	1,04%	0,95 0,92	0,93%	0,98%

В о д а.

Мясо.				62,32 63,54	62,93‰	61,08 58,59	59,83‰	61,38‰
Сухожил.				80,68 75,90	78,29‰	79,06 80,52	80,10‰	79,19‰
Смѣсь.				89,25 89,46	89,35‰	86,77 86,11	86,44‰	87,89‰
Жиръ.				3,41 1,86	2,63‰	3,83 4,20	4,01‰	3,32‰

Эфирная вытяжка.

Мясо.				5,11 4,50	4,80‰	2,14‰	3,47‰
Сухожил.				1,92 1,93	1,92‰	0,44‰	1,18‰
Смѣсь.				1,57 0,71	1,14‰	0,22‰	0,68‰

З о л а.

Мясо.				2,49‰	2,95‰	2,72‰
Сухожил.				2,81‰		2,81‰
Смѣсь.				3,40‰	3 59‰	3,49‰

Просматривая эти таблицы мы видимъ, что содержаніе жира въ мясѣ прямо противоположно содержанію воды; содержаніе азота въ мясѣ каждаго изъ консервовъ различно, разница доходить отъ 0,06 до 0,33%, что зависитъ, повидимому, отъ неодинаковаго въ немъ содержанія воды и жира; такъ, въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» въ среднемъ азота въ мясѣ 5,49%, воды 56,15% жиру 4,88%; въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» азота 5,22%, воды 55,80%, жиру 5,34%, въ консервѣ «Тушеное мясо» азота 5,16%, воды 61,38%, жиру 3,47%. Переведа консервное мясо по содержанію азота и воды на сырое, мы уничтожимъ вліяніе неодинаковаго содержанія воды и жира и сравнимъ его съ обыкновеннымъ сырымъ мясомъ, содержащимъ, по Петерсену, 3,29% азота при 76,2% воды *). Разсчитывая на сырое и обезжиренное мясо, мы получили-бы въ консервѣ «Щи» 3,13%, въ консервѣ «Горохъ» 2,96%, а въ консервѣ «Тушеное мясо» 3,29% азота въ мясѣ при 76,2% воды.

Слѣдовательно содержаніе азота въ консервномъ мясѣ, при переводѣ на сырое мясо, мало отличается отъ послѣдняго, такъ, въ консервѣ «Щи» содержаніе азота меньше, чѣмъ въ сыромъ мясѣ, на 0,16 грамма, въ консервѣ «Горохъ» на 0,33 грамма на сто граммъ мяса. Содержаніе азота въ мясѣ консерва «Тушеное мясо» одинаково съ сырымъ. Переведа содержаніе азота въ консервномъ мясѣ на обезжиренное и обезвоженное, получимъ въ мясѣ обезжиренномъ: изъ консерва «Щи» азоту—5,77%, изъ консерва «Горохъ»—5,51%, а изъ консерва «Тушеное мясо»—5,34%, а въ мясѣ обезжиренномъ и обезвоженномъ изъ консерва «Щи» 13,16%, изъ консерва «Горохъ» 12,47%, изъ консерва «Тушеное мясо» 13,82%; тогда какъ въ сухомъ веществѣ сыраго мяса, по Петерсену, азоту 13,82%.

Слѣдовательно, при прочихъ равныхъ условіяхъ, мясо консерва «Тушеное мясо» содержитъ азота больше, чѣмъ мясо консервовъ «Горохъ» и «Щи», что зависитъ, по всей вѣроятности, отъ меньшаго содержанія въ этомъ мясѣ жира, соединительной ткани и сухожилій.

Азоту въ сухожиліяхъ сыраго мяса, по Петерсену, *) должно быть 5,4% при 58,2% воды или на 41,8 гр. сухаго вещества 5,4 грамма азоту.

*) Zeitschrift für Biologie VII, 168—171 и Maly. Jahresbericht 1871. 235—238.

*) Maly. Jahresbericht 1871. 237 s.

Азоту въ сухожилияхъ консерва «Горохъ» 2,57% при 79,28% воды или на 20,72 грамма сухаго вещества—2,57 граммъ азоту, а слѣдовало-бы, по Петерсену, на 41,8 гр.—5,4 грам. азоту, составляя пропорцію получимъ $x = \frac{2,57 \cdot 41,8}{20,72} = 5,18$; слѣдовательно меньше, чѣмъ у Петерсена, на 0,22 грамма на сто граммъ невысушеннаго вещества.

Азоту въ сухожилияхъ консерва «Тушеное мясо» 2,46% при 79,16% воды, переведа на сухое вещество и составивъ пропорцію, получимъ $x = 4,94$ т. е. меньше, чѣмъ у Петерсена, на 0,46 грамма на сто граммъ сыраго вещества.

Сухожилья въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» при разборкѣ шести жестянокъ не оказалось.

Итакъ анализъ консервнаго мяса и сухожилья показали, что процентъ азота въ нихъ немного меньше приводимаго Петерсеномъ для свѣжаго сыраго мяса.

Но сопоставляя наши цифры азота мяса съ цифрами, найденными для подобныхъ же консервовъ фабрики Азибера докторомъ Солнцевымъ, мы видимъ, что у Солнцева въ мясѣ консервовъ, при почти одинаковомъ содержаніи воды и жира, азота меньше, чѣмъ въ нашихъ консервахъ; такъ, въ «Жареной говядинѣ» при 61,66% воды, 4,93% жира,—азоту 4,37%, въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» при 56,39% воды, 7,21% жира,—4,87% азота, въ консервѣ «Щи съ мясомъ» при 59,02% воды, 5,16% жира,—4,73% азота, или въ обезжиренномъ мясѣ изъ консерва «Жареная говядина»—4,59% азота, изъ консерва «Горохъ»—5,24%, а изъ консерва «Щи»—4,98% азота, а въ обезжиренномъ и обезвоженномъ мясѣ изъ консерва «Щи» 12,15%, изъ консерва «Горохъ» 12,01%, а изъ консерва «Жареная говядина» 11,97% азота.

Слѣдовательно у Солнцева почти на одинъ процентъ меньше оказалось азоту въ консервномъ мясѣ, а сравнительно съ Петерсеномъ у него получилась еще бôльшая разница, чѣмъ у насъ.

Теперь посмотримъ соответствуетъ-ли количество мяса и жира въ консервахъ Миллера тому количеству, которое положено въ основу изготавленія консервовъ т. е. тому минимуму, кото-

рый допущенъ комиссіею 1884 года по разработкѣ вопроса о консервахъ. *) На страницѣ 17, «Результаты изслѣдованія жестяночныхъ консервовъ», мы находимъ слѣдующее: «въ жестянкахъ консервы должны быть изготовлены изъ 1 фунта мяса: 96 золотн. безъ 20% костей даютъ 76,8 золотн., безъ 13% жира изъ 96 золотниковъ,—64,4 золотн., а полагая даже 25% воды на уварку, будемъ имѣть 40 золотниковъ чистаго мяса или 172 грамма». Далѣе тамъ-же на страницѣ 18, «если принять необходимое количество жира равнымъ по меньшей мѣрѣ 80 граммамъ...» Итакъ, на основаніи этихъ данныхъ мы можемъ сказать, что въ консервѣ должно быть 172 грамма мяса и 80 граммъ жиру. Въ консервахъ-же мною изслѣдованныхъ мяса и жиру оказалось въ среднемъ консервѣ изъ 24 слѣдующее количество: въ консервѣ «Ши» мяса 160 грам., сухож. 29 грам., жиру (изъ мяса и смѣси) 84,79 грам.; въ консервѣ «Горохъ» мяса 170 грам., сухож. 10 грам., жиру 83,53 грам.; въ консервѣ «Тушеное мясо»—мяса 179 грам. сухожилій 35 граммъ, жиру 63,98 граммъ. Къ послѣднему консерву прибавлялось мною полъ порціи консерва «Гороховая похлебка» содержащаго 127 грам. похлебки съ 31,85 граммами жира. Слѣдовательно въ среднемъ консервѣ заключается требуемое количество мяса и жиру, если только къ мясу причислить сухожилія, содержащія по вѣсу, во влажномъ состояніи почти на половину меньшее количество азота, чѣмъ чистое мясо.

Здѣсь-же, мнѣ кажется, умѣстнымъ привести выдержку изъ докладной записки Л. А. Верховцева, приложенной къ докладу комиссіи по разработкѣ вопроса о консервахъ въ 1884 году; въ этой запискѣ сравнивается составъ обычной горячей пищи солдатъ, изготовленной изъ свѣжихъ припасовъ, по нормальной раскладкѣ (приложенной къ приказу по военному вѣдомству 1878 года за № 193) съ составомъ солдатскихъ пищевыхъ консервовъ, соответствующихъ этой пищѣ сортовъ, издѣлія общесгва «Народнаго Продовольствія». Изъ этой записки я приведу цифры, выражающія составъ одной суточной порціи, изготовленной изъ свѣжихъ припасовъ по нормальной раскладкѣ, для сравненія ихъ съ полученными мною цифрами изъ анализовъ консервовъ Миллера, а также для указанія на сколько соответствуютъ данные консервы по содержанію составныхъ своихъ частей свѣжей солдатской пищѣ.

*) См. ссылку на стр. 3.

При изложеніи своей докладной записки Верховцевъ пользовался слѣдующими данными:

	Въ 100 граммахъ заключается.				
	Воды.	Бѣл. вещ.	Углев.	Жира.	Солей.
Говядина (не жирная, тощая) средний выводъ изъ 8 анализовъ (Koenig).	76,7	20,6	—	1,5	1,1
Кислая капуста по анализамъ Фойта	93,5	1,0	4,6	0,2	—
Сушеная кислая капуста, приводя содержаніе въ ней воды къ 6%, какъ это имѣетъ мѣсто при изготовленіи консервовъ . . .	6,0	14,8	68,6	3,0	—
Горохъ по анализу Вольфа .	14,3	22,5	58,2	2,5	2,0
Сушеный горохъ, приводя къ 6% воды, какъ это имѣетъ мѣсто при изготовленіи консервовъ	6,0	24,6	63,8	2,7	2,1
Гречневая крупа по среднимъ изъ 10 анализовъ (Koenig) . .	14,2	9,2	72,4	1,8	1,2
Ржаной хлѣбъ, печеный, солдатскій (по анализу сдѣланному въ техн. комит. Главн. Интенд-Управл.)	45,0	6,9	41,9	1,0	1,2
Овсяная крупа по Вольфу .	14,0	14,5	63,4	6,0	2,6
Пшеничная мука по Вольфу .	12,6	11,8	73,6	1,2	0,9

На основаніи этихъ данныхъ Верховцевъ вычислилъ составъ обычной солдатской пищи.

Составъ обычной солдатской горячей пищи изъ свѣжихъ припасовъ на 1 человѣка въ сутки.

	Бѣлк.	Углев.	Жира.	Солей
Щи.				
Говядины (съ костями) 48 золотн. или 205 грам. (безъ костей 164 грам., принимая по Парксу 20% костей) .	33,7	—	2,4	1,8
Капусты кислой $\frac{1}{40}$ ведра или 68 золотн. или 290 грам.	2,9	13,3	0,5	—
Овсяной крупы $\frac{1}{50}$ гарнц. или $9\frac{1}{2}$ золот. или 40,5 грам.	5,8	25,6	2,4	1,0
Пшеничной муки $4\frac{4}{5}$ золотн. или 20,4 грамма	2,4	15,0	0,2	0,1
Соли $2\frac{2}{5}$ золотн. или 10,2 грам. .	—	—	—	9,2
<hr/>				
Итого . . .	44,8	53,9	5,5	12,1
Гороховый супъ.				
Говядины 164 грам.	33,7	—	2,4	1,8
Гороха $\frac{1}{10}$ гарнца или 48 золотн. или 205 грам.	46,1	119,3	5,1	4,1
Овсяной крупы $\frac{1}{75}$ гарнц. или $6\frac{3}{4}$ золотн. или 26,8 грам.	3,8	16,9	1,6	0,6
Соли 10,2 грамма	—	—	—	9,2
<hr/>				
Итого . . .	83,6	136,2	9,1	15,7

Консервъ Миллера «Щи съ мясомъ и кашей» содержитъ въ среднемъ:

	Воды.	Жи́ра.	Зо́лы.	Азота	Сух. в.	Бѣл.	Крах.
Мяса 160 грам., въ кот. .	89,84	7,81	4,86	8,74	70,16	62,93	
Сухожи́лій 29 грам. . . .	22,98	0,34	0,92	0,73	6,02	5,84	
Жи́ра 41 грам.	1,83	39,18	—	—	39,17	—	
Смѣси 470 грам.	273,73	37,46	16,31	4,00	196,27	24,00	80,37
Итого	388,38	84,79	22,09	13,47	311,62	92,77	

Консервъ Миллера «Горохъ съ мясомъ» содержитъ въ среднемъ:

		9,08			*)		
Мяса 170 грам., въ кот. .	94,86		4,16	8,87	75,14	63,86	
Сухожи́лій 10 грам. . . .	7,93	0,12	0,35	0,26	2,07	2,08	
Жи́ра 40 грам.	2,23	37,77	—	—	37,77	—	
Смѣси 333 грам.	197,57	36,56	9,29	4,20	135,43	25,20	36,73
Итого	302,59	83,53	13,80	13,33	250,41	91,14	

Консервъ Миллера «Тушеное мясо» въ среднемъ содержитъ:

Мяса 179 гр., въ кот. .	109,87	6,21	4,87	9,24	69,13	66,53	
Сухожи́лій 35 грам. . . .	27,72	0,41	0,98	0,86	7,28	6,88	
Жи́ра 59 граммъ.	1,96	57,04	—	—	57,04	—	
Смѣси 47 граммъ.	41,31	0,32	1,64	0,46	5,69	3,68	
Итого	180,86	63,98	7,49	10,56	139,14	77,09	
Съ прибавленіемъ 127 гр. «Гороховой похлебки» въ которыхъ	7,62	31,85	—	3,49	119,38	20,94	
Итого	188,48	95,83	7,49	44,05	258,52	98,03	

Сопоставляя цифры, выражающія содержаніе пищевыхъ началъ въ пищѣ солдатъ изъ свѣжихъ припасовъ, съ пищевыми началами консервовъ Миллера «Щи съ мясомъ и кашей» и «Горохъ съ мясомъ», видимъ, что щи изъ свѣжихъ припасовъ далеко уступаютъ консерву «Щи съ мясомъ и кашей», какъ въ содержаніи бѣлковъ, такъ и въ содержаніи жира и даже углеводовъ; но горохъ изъ свѣжихъ припасовъ содержитъ почти столько-же бѣлковъ, какъ и консервъ «Горохъ съ мясомъ», углеводовъ даже больше, но за то жиру значительно меньше.

Переведа количество жира на эквивалентное количество крахмала, получимъ, что въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» крахмалу при одинаковомъ содержаніи жира съ горохомъ изъ свѣжихъ припасовъ, будетъ содержаться на 172,68 грамма больше, такъ какъ 100 граммъ жира эквивалентны, по своему эффекту въ тѣлѣ, въ среднемъ 232 граммамъ крахмала *).

Консервы Миллера предназначены для войскъ на случай войны, а потому посмотримъ, соответствуютъ-ли они требованіямъ военного времени? Солдатъ, по Фойту, въ гарнизонѣ живетъ при тѣхъ-же условіяхъ, какъ и средній рабочій, наоборотъ во время маневровъ и на войнѣ онъ долженъ получать рационъ сильно работающаго человѣка; поэтому для него вычисляютъ:

Въ гарнизонѣ . .	120 грам. бѣлка;	50 грам. жиру и	500 гр. углев.
Во время маневр. .	135	» 80	» 500 »
На войнѣ	145	» 100	» 500 »

Болѣ полныя требованія отъ пищи солдатъ въ военное время мы находимъ въ «Инструкции для охраненія здоровья военныхъ чиновъ (бывшей) дѣйствующей арміи 1876 года».

Въ § 11 этой инструкции говорится: «пищевое довольствіе войскъ не только должно быть вполне достаточно, но имѣть опредѣленный составъ. § 12. Пища войскъ должна быть смѣшанная т. е. должна состоять непременно изъ мяса, съ прибавкою жира, и изъ растительныхъ веществъ. § 13. Довольствіе, установленное закономъ для мирнаго времени, отнюдь недостаточно для военнаго. § 14. Устанавливаемая на военное время обыкновенная порція должна состоять при 2½ фунт. хлѣба изъ: 1 фунта мяса (съ костями), 32 золотниковъ гречневой крупы (или 15 зол. гороха), 9 зол. сала или масла, лука, капусты и перцу

*) Эрисманъ. Курсъ гигіены, томъ III, вып. I, стр. 81.

**) Руководство къ физиологии Германа, томъ VI, стр. 656, Спб. 1885.

по мирному положенію и 3 зол. соли; усиленная порція—изъ $1\frac{1}{2}$ фунта мяса и соответственно большаго количества сала и соли.» Составъ обыкновенной порціи за вычетомъ хлѣба вычисленъ въ инструкціи равнымъ 55 грам. бѣлковыхъ веществъ, 58 грам. жира и 78 грам. углеводовъ, а съ $2\frac{1}{2}$ фунтами хлѣба —140 грам. бѣлк. вещ., 73 грам. жира и 520 грам. углеводовъ.

Въ вышеприведенномъ источникѣ на страницѣ 27—29 сказано: б) «на основаніи физиологическихъ данныхъ, суточная консервная пища должна заключать въ себѣ болѣе питательныхъ веществъ, чѣмъ пища солдата въ мирное время, а именно не менѣе средней нормы питанія человѣка при усиленной работѣ т. е. не менѣе 150 грам. бѣлк. вещ., 100 грам. жира и 475 грам. углеводовъ или за вычетомъ состава раціона хлѣба (70,6 грам. бѣл. вещ., 10,2 грам. жира, 429 грам. углеводовъ) не менѣе 80 грам. бѣлк. вещ., и 90 грам. жира».

Взглянувъ на только что приведенныя таблицы состава консервовъ Миллера, мы видимъ, что консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» заключаетъ: 92,77 грам. бѣлка, 84,79 грам. жира; консервъ «Горохъ съ мясомъ» — 91,14 бѣлка и 83,53 грам. жира; консервъ «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею консерва «Гороховая Похлебка» — 98,03 грам. бѣл. вещ. и 95,83 грам. жиру. Слѣдовательно консервы вполне удовлетворяютъ требованіямъ вышеприведенной инструкціи. Если же причислимъ къ консервамъ по 1100 грам. чернаго хлѣба (какъ это имѣло мѣсто въ нижеизложенныхъ опытахъ усвояемости) съ 81,84 граммами бѣлковыхъ веществъ, съ 14,30 грам. жира и 486 грам. углеводовъ, (Физиологія Германа, стр. 585, «при 53,7% сухой субстанціи въ макишѣ чернаго хлѣба, 44,2% углеводовъ») то получимъ, что порція консерва «Щи» съ 1100 грам. хлѣба содержитъ: 174,61 грам. бѣлк. вещ., 99,09 грам. жира и 566,57 грам. углеводовъ; порція консерва «Горохъ» съ 1100 грам. хлѣба содержитъ: 172,98 грам. бѣлк. вещ., 97,83 грам. жира и 522,93 грам. углеводовъ; порція консерва «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею консерва «Гороховая похлебка» и съ 1100 грам. хлѣба содержитъ: 179,87 грам. бѣлк. веществъ, 110,13 жиру и 536,20 грам. углеводовъ.

Слѣдовательно по содержанію бѣлков. вещ., жира и углеводовъ консервы съ 1100 грам. хлѣба (т. е. немного больше $2\frac{1}{2}$ фунтовъ хлѣба) вполне удовлетворяютъ вышеприведеннымъ требо-

) Изложеніе развитія вопроса о снабженіи войскъ пищевыми консервами въ Россіи 1887 года, стр. 17.

ваніямъ Фойта и инструкціи 1876 года. Множителями мнѣ при переводѣ азота на бѣлокъ служили для мяса—7,2, для сухожилій—8, для желатины—8, для гороховой смѣси 5,9 (Диссертаціи В. Солнцева 1886 г.) и для гречневой крупы и капусты—6 (Диссерт. Судакова. «Исслѣдованія о составѣ и питательныхъ свойствахъ гречихи». Сбп. 1879 г.).

Усвояемость.

Покончивъ съ химическимъ анализомъ, перейдемъ теперь къ опытамъ кормленія.

Для опытовъ кормленія было выбрано девять совершенно здоровыхъ арестантовъ С.-Петербургской военной тюрьмы для одиночно-заключенныхъ, по возможности одного вѣса, сложенія и питанія, а также одного срока поступленія въ тюрьму (за 2—3 мѣсяца до начала опыта).

Арестанты были помѣщены внизу, въ одномъ корридорѣ, каждый въ своей камерѣ, гдѣ находился водопроводный кранъ, раковина, ватерклозетъ, кровать, полка, стулъ и табуретъ. Кровать съ 6 утра до 9 часовъ вечера постоянно была подвѣшиваема къ стѣнѣ (по требованію тюремнаго начальства), чтобы арестантъ не могъ спать днемъ. При началѣ опытовъ ватерклозеты у трехъ арестантовъ, коихъ всѣ выдѣленія были въ точности собираемы и исслѣдуемы, были запечатаны (печать оставалась цѣлою до окончанія опытовъ), у остальныхъ-же шести не было этого сдѣлано, такъ какъ у этихъ арестантовъ калъ не собирался, собиралась только моча, въ поставленные для этой цѣли трехлитровыя банки съ жестяными крышками. Въ камеры трехъ первыхъ арестантовъ, кромѣ банокъ для мочи, ставились анатомическіе цилиндры для собиранія кала. Кромѣ того у каждого въ камерѣ была поставлена бутылка для измѣренія выпиваемой ежедневно воды.

Планъ опытовъ былъ составленъ такимъ образомъ: первую недѣлю всѣ 9 арестантовъ должны были вести свой обычный образъ жизни (т. е. вставать въ 6 часовъ утра, съ 10 до 11 заниматься маршировкой, въ 11 обѣдать, съ 4—5 снова заниматься маршировкой и въ 9 ложиться спать) и принимать тюремную пищу. Всю эту недѣлю ежедневно была измѣряема и анализируема на азотъ у трехъ первыхъ арестантовъ—пища, калъ и моча, а у остальныхъ шести — пища и моча.

Пища арестантовъ по понедѣльникамъ состояла изъ щей съ мясомъ, по вторникамъ изъ картофельнаго супа съ мясомъ, по средамъ изъ постнаго супа безъ снятковъ, по четвергамъ изъ щей съ мясомъ, по пятницамъ изъ постнаго супа со снятками, по субботамъ изъ щей съ мясомъ и по воскресеньямъ изъ супа съ макаронами и мясомъ. Варка всегда была хороша и вкусна, что подтверждали сами арестанты, говоря, что пища въ тюрьмѣ не хуже чѣмъ въ казармахъ, даже вкуснѣе. Мясa давалось ежедневно, кромѣ постныхъ дней, среднимъ числомъ 40 гр., въ праздничные же дни и воскресные по 80 граммъ, хлѣба 1100 граммъ безъ корки. (полагалось-же давать по 3 фунта съ коркою)

Данныя, полученные изъ анализовъ тюремной пищи, помѣщены въ таблицахъ усвояемости, здѣсь-же я приведу только анализъ тюремнаго хлѣба.

Хлѣбъ испеченъ 18 Апрѣля, полученъ и изслѣдованъ 19 Апр. Въсѣ цѣлаго коровая = 3284 грамма.

Вѣсъ верхней корки = 409 грам.	12,4%
Вѣсъ нижней корки = 495 грам.	15,0%
Вѣсъ мякиша = 2380 грам.	82,6%

Итого 3284 грам. 100,0%

Вода.

Азотъ.

Верхняя корка	21,84%	{	1,84%
	= 21,07%		= 1,85%
	20,31%		1,86%

Нижняя корка	19,71%	{	1,89%
	= 19,55%		= 1,86%
	19,39%		1,83%

Мякишъ . . .	51,73%	{	1,11%
	= 51,62%		= 1,11%
	51,51%		1,12%

Переводя на сухой хлѣбъ получимъ:

въ верхней коркѣ = 2,34% азоту.

« нижней « = 2,31% «

« мякишъ « = 2,29% «

Въ 409	грам. верхней корки	содержится	7,75	грам. азоту,
« 495	« , нижней «	«	9,20	« «
« 2380	« , мякиша «	«	26,42	« «
Итого . . .			43,19	грам. азоту

въ цѣломъ караваѣ хлѣба, а въ 100 грам. будетъ 1,31 грам. азоту, слѣдовательно въ общемъ въ данномъ хлѣбѣ 1,31% азоту.

Процентъ воды въ мякишѣ по Доброславиному *)—49,5%; по Чакалеву **) въ мякишѣ — 49,496%, въ коркѣ—22,374%; по Гаврилко въ коркѣ — 17,177% — 18,134%. Слѣдовательно, по своимъ опредѣленіямъ, тюремный хлѣбъ, по содержанію воды, близко подходитъ къ величинѣ, найденной Доброславинымъ и Чакалевымъ.

Содержаніе азота въ мякишѣ высушеннаго хлѣба (чернаго), по Фойту ***), колеблется между 2,27 — 2,46%.

Во всѣхъ вычисленіяхъ процентъ азота въ хлѣбѣ мною принять равнымъ 1,20, т. е. на 0,1 больше вышенайденной величины для мякиша хлѣба, потому что отдѣлить всю корку не всегда удавалось.

Хлѣбъ тюремный вкусенъ, но содержитъ, какъ видно изъ вышеприведенныхъ цифръ, большой процентъ воды.

Передъ началомъ опыта дня, т. е. 5 мая въ 7 часовъ вечера, дана была черника для отдѣленія опытнаго кала, а 6 мая, въ 9 часовъ утра, дано 1100—1200 граммъ чернаго тюремнаго хлѣба безъ корки, въ 11 часовъ щи съ мясомъ. Такой порядокъ раздачи пищи былъ сохраняемъ въ продолженіи всѣхъ опытовъ; 11 мая дана была снова черника въ количествѣ 40—50 граммъ, для отдѣленія кала тюремной пищи отъ консервнаго кала.

Результаты анализовъ питанія тюремною пищею приведены въ таблицѣ № (1—9) — (1—2). (Нумеровка таблицъ составлена такъ, что первая цифра означаетъ номеръ арестанта, а вторая номеръ таблицы по порядку—по времени; такъ, таблица № 1—1 означаетъ, что въ ней помѣщены данныя, касающіяся перваго арестанта, при кормленіи тюремною пищею, а № 4—1—четвертаго арестанта при кормленіи той-же пищей.

*) Доброславинъ. Военная Гигіена, стр. 441.

**) Диссер. Чакалева «опыты опредѣленія состава и усвояемости растительныхъ консервовъ, предназначенныхъ для войскъ». Спб. 1886 г. стр. 36.

***). Физиологія Германа. т. VI, стр. 385.

Цѣль кормленія тюремною пищею была та, чтобы показать, какъ избранные арестанты переносятъ обычную свою пищу, (я называю «обычную» потому, что къ ней они привыкли, такъ какъ, какъ будетъ видно ниже, она не составляла для нихъ ничего новаго, она не вносила въ ихъ питаніе ничего особеннаго: пища тюремная вполне сходна съ пищею, употреблявшеюся ими въ казармахъ, да если-бы она и отличалась чѣмъ-нибудь отъ казарменной, то и тогда можно было-бы ее назвать обыкновенною, такъ какъ арестанты, избранные для опыта, всѣ безъ исключенія, по происхожденію, крестьяне и просидѣли въ тюрьмѣ болѣе двухъ мѣсяцевъ, успѣли слѣдовательно привыкнуть къ тюремной пищѣ) и какъ они ее усваиваютъ: сколько слѣдовательно утилизируютъ изъ введеннаго количества и сколько выводятъ непродовительно; наконецъ показать, въ какомъ состояніи питанія они находятся: причислить-ли ихъ къ организмамъ голодающимъ или находящимся въ равновѣсіи прихода и расхода питательныхъ веществъ. На сколько важно знать состояніе питанія до опыта, показываютъ слѣдующія данныя, взятые у Фойта:

Съѣденное колич. мѣса.	Разложенное въ тѣлѣ м.	Предшеств. пища.
1500	1599	2000 гр. мяса.
1500	1467	1500 » »
1500	1267	голодь.
1500	1186	бѣдная б. пища.

Эти цифры даютъ намъ право заключить, что различіе въ дѣйствіе на организмъ одинаковыхъ количествъ бѣлка въ пищу зависитъ отъ состоянія тѣла, вызваннаго предшествовавшимъ кормленіемъ: животное, получавшее по 2000 граммъ мяса въ день и имѣвшее, вслѣдствіе этого, большой запасъ бѣлковыхъ веществъ въ тѣлѣ (большое количество циркулирующаго бѣлка), не можетъ поддержать вещественный составъ своего организма 1500 граммами мяса, — оно разлагаетъ больше и теряетъ въ день 99 грам. мяса съ тѣла; наоборотъ, если организмъ обѣдѣлъ бѣлковыми веществами, получавъ нѣкоторое время бѣдную или пищу, то тѣже 1500 грам. мяса оказываются совершенно достаточными не только для покрытія всѣхъ расходовъ, но и для отложенія избытка количества бѣлка въ тѣлѣ, для образованія новаго запаса его *).

*) Эрисманъ. Кур. Гигіена, т. III, вып. I, стр. 53.

Если же мы будемъ давать долгое время пищу, содержащую опредѣленное одинаковое количество бѣлка, то каково-бы не было предшествовавшее питаніе даннаго организма т. е. получалъ-ли онъ больше или меньше даннаго количества бѣлка, результатъ въ концѣ концовъ получится одинъ и тотъ-же: организмъ приспособится къ вводимому въ него количеству бѣлка и приметъ, такъ называемое, азотистое равновѣсіе, если только, понятно, не перейдена граница, такъ какъ для каждаго субъекта существуетъ извѣстный максимумъ и минимумъ азотистаго прихода, за предѣлами котораго равновѣсіе становится невозможнымъ; максимумъ зависитъ отъ способности даннаго организма переваривать и усваивать бѣлковыя вещества, минимумъ—отъ количества бѣлковыхъ веществъ и жира организма въ данное время: жирный организмъ поддерживаетъ свое азотистое равновѣсіе меньшимъ количествомъ азота въ пищѣ, нежели тощій; крупное животное обходится сравнительно меньшимъ количествомъ бѣлка въ пищѣ, чѣмъ малое животное.

Для наглядности приведу слѣдующія данныя, взятые изъ руководства Гигіены Проф. Эрисмана т. III, вып. I, стр. 54.

Дни опыта.	Разложеніе мяса при 1000 гр. его въ пищѣ (предшествовавшая пища содержала 1500 гр. мяса).	Разложеніе мяса при 1500 гр. его въ пищѣ (предшествовавшая пища содержала 500 гр. мяса).
1	1153 грам. м.	1222 грам. м.
2	1086 „ „	1310 „ „
3	1088 „ „	1390 „ „
4	1080 „ „	1410 „ „
5	1027 „ „	1440 „ „
6	—	1450 „ „
7	—	1500 „ „

Таблица эта на столько ясно показываетъ послѣдовательный переходъ и приспособляемость организма къ вводимому количеству мяса, что объясненія ея излишни.

Достаточно, по моему, вышеприведеннаго, чтобы показать, какъ велико значеніе предшествующаго питанія для объясненія данныхъ, получаемыхъ при кормленіи какимъ-либо пищевымъ веществомъ.

Обратимся теперь къ таблицамъ тюремной пищи № (1—9)—(1—2), изъ которыхъ мы видимъ, что первый арестантъ въ продолженіи 6 дней ввелъ 115,90 грам. азота тюремной пищи, а вывелъ въ

калъ 20,78 грам. азота, слѣдовательно усвоилъ 95,12 грам. или переведа на проценты—82,09% азота введенной пищи.

Вторымъ арестантомъ введено 116,13 грам. азота, выведено въ калъ 14,86 грам. — слѣдовательно усвоено 101,27 грам. или 87,21% азота.

Третьимъ—введено 117,49 грам. азота, выведено въ калъ 24,15 грам., слѣдовательно усвоено 93,34 грам. или 79,45% азота.

Разница въ усвоеніи, какъ видно изъ приведенныхъ величинъ, значительная, что необходимо имѣть въ виду при сужденіи объ усвояемости консервовъ тремя данными субъектами.

Далѣе, просматривая таблицы, мы видимъ, что первый арестантъ выделилъ азоту въ мочѣ 90,33 грам., второй 93,91 грам., а третій 92,63 грам. или выражая въ процентномъ отношеніи азота мочи къ усвоенному азоту пищи, получимъ, что у перваго это отношеніе или, какъ его называютъ,—азотистый обмѣнъ въ % будетъ равенъ 95,49%, у втораго = 92,73%, а у третьяго = 99,13%. Прибавляя къ азоту мочи азотъ кала и вычитая эту величину изъ введеннаго количества азота, получимъ, что у перваго осталось за 6 дней въ организмѣ 4,29 грам. азота, у втораго 7,36 грам., а у третьяго 0,71 грам. Слѣдовательно расходъ организма въ отношеніи азота былъ меньше прихода; на основаніи этого мы можемъ сказать, что пища была по содержанію азота вполне достаточна для всѣхъ трехъ арестантовъ и что организмы ихъ были почти въ азотистомъ равновѣсіи; правда, въсѣ у перваго и третьяго уменьшился, но это паденія вѣса можно объяснить потерю воды ихъ организмами, на что могла повліять температура помѣщенія, бывшая въ первые дни опыта слишкомъ низкою (8° R), а въ послѣдніе дни опыта нормальной (15° R) и отсутствіе обычнаго движенія, такъ какъ, по случаю холодной и дождливой погоды, арестанты первые два дня опыта не отпускались на маршировку.

Изъ данныхъ питанія тюремною пищею остальныхъ шести арестантовъ, по аналогіи съ тремя первыми, мы можемъ вывести заключеніе, что и эти шестеро арестантовъ находились въ азотистомъ равновѣсіи, такъ какъ приходъ азотистыхъ веществъ немногимъ превосходитъ расходъ, если принять процентъ усвояемости трехъ первыхъ и судить о метаморфозѣ по азоту мочи и по отношенію азота мочи къ введенному азоту, выраженному въ процентахъ. Отношеніе это, правда, у нихъ меньше, чѣмъ у первыхъ трехъ, но это говорить скорѣе за меньшую энергію

обильна и большую экономію въ азотѣ, чѣмъ за недостаточность питанія.

Итакъ, на основаніи данныхъ, полученныхъ при кормленіи арестантовъ тюремною пищею, мы можемъ сказать, что всѣ девять человѣкъ находятся почти въ азотистомъ равновѣсіи.

Здѣсь мнѣ кажется уместнымъ, для подтвержденія моихъ выводовъ, привести нѣкоторые данныя, касающіяся тюремной пищи.

Въ брошюрѣ профессора А. П. Доброславина «О сравненіи стоимости улучшенной пищи арестантовъ съ затратами на ихъ лѣченіе». С.-Петербургъ 1884 г., на страницѣ 19-ой говорится: «18,3 грамма азота или 118,3 грам. бѣлковъ должно считать наименьшимъ количествомъ, которое можетъ быть допущено въ тюрьмахъ при продовольствованіи рабочихъ арестантовъ. Въ покойномъ состояніи еще Baggal, Artmann и др. считали достаточнымъ 70—80 грам. бѣлковъ или 11—13 грам. азота».

«Для тюремной пищи даже рабочихъ арестантовъ, при умѣренномъ трудѣ, вполне возможно принять цифры, предлагаемыя, какъ низшій возможный предѣлъ, проф. Voit'омъ. т. е., чтобы ежедневно давалось арестанту 85 грам. бѣлковъ, 30 грам. жиру и 301 грам. углеводовъ».

«Такая пища только на 15 грам. превышаетъ количество бѣлка, необходимое для поддержанія цѣлости тканей организма, такъ какъ при голодѣ у человѣка выделяется ежедневно 20—22 грамма мочевины съ 10,9—11,3 грам. азота, что соотвѣтствуетъ разрушенію въ организмѣ 70 грам. бѣлка».

«Однако, какъ показали намъ опыты въ двухъ тюрьмахъ Петербурга, пищевыя табелли, построенныя на этихъ основаніяхъ, оказываются вполне удовлетворительными, при умѣренномъ трудѣ арестантовъ, если только высчитывать питательность пищи, принимая во вниманіе удобоваримость входящихъ въ ея составъ пищевыхъ веществъ».

Такимъ образомъ, если принять цифры, предложенныя проф. Доброславинымъ, то въ нашемъ случаѣ при самой умѣренной работѣ или, лучше сказать, при относительномъ покоѣ, арестантамъ можно довольствоваться 85 грам. бѣлка, 30 грам. жира и 301 грам. углеводовъ; посмотримъ, соотвѣтствуетъ-ли эта норма питательныхъ веществъ введенному арестантами количеству въ первую недѣлю опыта. По моимъ изслѣдованіямъ оказывается, что первый арестантъ въ продолженіи 6 дней ввелъ 115,90 грам.

азота въ видѣ хлѣба, мяса и варки, слѣдовательно въ одинъ день 19,31 граммъ азота, приче́мъ онъ усвоилъ изъ нихъ $\frac{19,31,82,09}{100} = 15,85$ грам. или, умножая на 6,2, (множитель на бѣлокъ)—98,29 грам. бѣлка.

Второй ввелъ за 6 дней—116,13 грам. азота, а въ день 19,35 гр., изъ которыхъ усвоилъ $\frac{19,35,87,21}{100} = 16,88$ грам. азота или 104,65 грам. бѣлка.

Третій ввелъ 117,49 грам. азота въ 6 дней, а въ день 19,58 граммъ, изъ которыхъ усвоилъ $\frac{19,58,79,45}{100} = 15,56$ грам. азота или 96,47 грам. бѣлка.

На основаніи этихъ цифръ можно сказать, что было вводимо и усвае́мо вполне достаточное количество бѣлка, хотя отноше́ніе азота животной пищи (мяса) къ азоту растительной было меньше шести (1:6,6), тогда какъ требуется, чтобы отноше́ніе это было не менѣе 5,5. *).

Жиру и углеводовъ, если воспользоваться цифрами Чакалева **) (я лично жиру и крахмалу въ тюремной пищѣ не опредѣлялъ) вводилось тоже достаточное количество, такъ какъ въ его опытахъ съ тюремною пищею той-же самой тюрьмы давалось жиру въ сутки 7—22, въ среднемъ 14,1 грам. и 393—542, въ среднемъ 493 грамма, углеводовъ, слѣдовательно жиру вводилось меньше вышеупомянутой нормы, а крахмалу больше, но, если для наглядности перевести крахмалъ на жиръ, то окажется, что, какъ жиру, такъ и крахмалу было введено достаточное количество.

Итакъ, на основаніи всего этого можно сдѣлать заключеніе, что тюремная пища по вкусу, составу и усвояемости была вполне удовлетворительна (только не мѣшало-бы давать по меньше крахмалу, да по больше жиру) и что арестанты должны были находиться въ состояніи близкомъ къ азотистому равновѣсію.

При всѣхъ опытахъ и анализахъ обращалось вниманіе по преимуществу на азотъ, такъ какъ цѣлью работы было изслѣдовать азотистый обмѣнъ и усвояемость азотъ содержащихъ веществъ консервовъ Миллера, а потому анализы на жиръ, крахмалъ, золу и воду дѣлались тамъ, гдѣ этого требовала суть дѣла.

*) Эрисманъ. Кур. Гигіены, томъ III, вып. I, стр. 179.

**) «Опытъ опредѣленія состава и усвояемости растительныхъ консервовъ предназначенныхъ для войскъ» Доктора К. Чакалева, приложеніе къ «Трудамъ особой комиссіи изданной подъ редакцію проф. А. П. Доброславіна». 1887 года.

Азотъ пищи и кала опредѣлялся по способу Кіельдаль-Вильфарта, азотъ же мочи, за недостаткомъ времени, по способу проф. Бородина.

Упрощенный азотометрический способ опредѣленія мочевины и азота проф. А. П. Бородина простъ, удобенъ и главное, сравнительно съ другими способами опредѣленія азота, меньше отнимаетъ времени. Только руководствуясь послѣднимъ я остановился на этомъ методѣ, такъ какъ ни по одному изъ другихъ способовъ я не успѣлъ-бы сдѣлать ежедневно необходимое количество опредѣленій на азотъ.

По способу Бородина, какъ извѣстно, можно опредѣлить только азотъ мочевины, а не весь азотъ мочи; а потому, для полученія всего азота мочи, я воспользовался работами Крохина, Маліева и Евдокимова.

Крохинъ въ своей диссертациі говоритъ, что, если азотъ мочевины, опредѣленный по способу Бородина, увеличить на 7,43%, то получимъ все количество азота мочи *). Но, въ появившейся въ томъ же году, работѣ И. Маліева **) говорится, что «предложенная д. Крохинымъ поправка не выдерживаетъ критики, такъ какъ Крохинъ въ своей работѣ не указалъ съ какого рода мочею онъ имѣлъ дѣло: съ мочею здоровыхъ или больныхъ людей?»

Докт. Маліевъ, производя параллельные опыты опредѣленія азота въ мочѣ здоровыхъ и больныхъ людей, по способу Бородина и Henninger—Бородина, не даетъ средней величины для поправки, но я, воспользовавшись, по необходимости, его цифрами для мочи отъ здоровыхъ людей, вывелъ изъ 17 опредѣленій поправку эту равною 9,80%. (Поправка эта на азотъ мочи принята мною при сужденіи объ азотистомъ обмѣнѣ и экономіи азота и вошла въ таблицы, гдѣ цифры съ поправкою помѣщены подъ цифрами безъ поправки въ одной и той-же графѣ).

Въ 1887 году появилась работа Александра Евдокимова, «Опытъ опредѣленія азотистаго обмѣна у человѣка въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ». Диссер. Спб. 1887 года. Евдокимовъ, производя опыты надъ здоровыми солдатами для

*) „Сравненіе нѣкоторыхъ методовъ количественнаго опредѣленія мочевины съ прямымъ опредѣленіемъ азота въ мочѣ человѣка“. Диссертациія на степень док. мед. О. П. Крохина, Спб. 1884 года, стр. 39.

**) «Henninger—Бородинскій способъ опредѣленія всего азота мочи» Диссертациія Ив. Маліева Спб. 1884 года.

опредѣленія качества азотистаго обмѣна при смѣшанной пищѣ, выводитъ отношеніе азота экстрактивныхъ веществъ къ азоту мочевины въ мочѣ въ періоды: до потѣнія, во время потѣнія и послѣ потѣнія. — Воспользовавшись всѣми цифрами Евдокимова въ періодъ до потѣнія, я вывелъ среднее отношеніе азота экстрактивныхъ веществъ къ азоту мочевины равнымъ 1:10,3 или выражая въ процентахъ—9,70% экстрактивныхъ веществъ.

Азотъ варки опредѣлялся слѣдующимъ образомъ: бралась порція, положимъ шей, взвѣшивалась, затѣмъ выпаривалась до густоты кашицы, по охлажденіи снова взвѣшивалась и растиралась въ ступкѣ въ однообразную массу, изъ которой брались навѣски для опредѣленія азота по способу Кіельдаль-Вильфарта; полученное количество азота разсчитывалось затѣмъ на всю порцію шей. (Данныя, полученные изъ анализовъ пищи, помѣщены въ таблицахъ усвояемости тюремной пищи.).

Изложивъ, такимъ образомъ, необходимыя данныя о тюремной пищѣ, объ образѣ жизни арестантовъ, объ усвояемости, азотистомъ обмѣнѣ, вообще объ состояніи ихъ питанія, и сдѣлавъ заключеніе объ ихъ азотистомъ равновѣсіи, перейду теперь къ опытамъ кормленія консервами.

Опыты предполагалось поставить такъ: по истеченіи недѣли изслѣдованія питанія обычною пищею, кормить девять выбранныхъ арестантовъ консервами въ продолженіи трехъ недѣль безъ перерыва, изслѣдуя ежедневно у трехъ первыхъ мочу и калъ, а у шести остальныхъ одну мочу, запретить выбраннымъ арестантамъ, въ продолженіи первой недѣли, всякую работу; въ продолженіи второй недѣли давать умѣренную работу, въ продолженіи третьей недѣли усиленную работу.—На дѣлѣ провести этотъ планъ не вполне удалось. — Изъ-за существующихъ правилъ тюремной жизни, пришлось измѣнить нѣсколько постановку опытовъ: въ первую недѣлю вмѣсто абсолютнаго покоя назначить относительный т. е. предоставить арестантамъ заниматься, какъ это они дѣлали раньше, по 1 часу два раза въ день маршировкою (маршировка состояла въ хожденіи тихимъ шагомъ), а остальное время проводить въ своихъ камерахъ безъ всякихъ занятій; такимъ образомъ въ первую недѣлю кормленія консервами арестанты вели такой же образъ жизни, какъ и въ недѣлю опытовъ съ тюремною пищею, что даетъ право сравнивать результаты питанія арестантовъ тюремною пищею съ результатами питанія консервами, ибо, какъ сказано, внѣшнія условія были какъ при той, такъ и при другой пищѣ идентичны.

Въ продолженіи второй и третьей недѣли питанія консервами арестанты производили умѣренную работу: во вторую недѣлю занимались перекладкою, а въ третью недѣлю—распиливаніемъ дровъ два раза въ день по часу.

Усиленной работы въ третью недѣлю назначить не удалось, этому помѣшали тюремныя правила, по которымъ арестантамъ не дозволяется работать внѣ стѣнъ тюрьмы и главное—работать безъ присмотра, присматривать-же за ними во время работы некому было поручить, такъ какъ персоналъ, служащихъ въ тюрьмѣ, слишкомъ ограниченъ, а потому волею неволею пришлось и въ третью недѣлю опытъ съ консервами поставить такъ, какъ онъ былъ оставленъ во вторую недѣлю.

Начать былъ опытъ съ кормленія консервомъ «Щи съ мясомъ и кашей». Наканунѣ опыта т. е. 11 Мая въ 7 часовъ вечера дана была тремъ первымъ арестантамъ черника въ количествѣ 40—50 граммъ каждому, а утромъ другаго дня въ 9 часовъ 1100 граммъ хлѣба безъ корки.

Въ 9 часовъ утра 12 Мая были принесены консервы въ тюрьму, тамъ разобраны на свои составныя части и положены каждый отдѣльно въ мѣдный, вылуженный внутри котелокъ, въ который затѣмъ было налито опредѣленное количество кипятку (500 к. с. или $\frac{2}{3}$ жестянки изъ подъ консерва).—Котелки всѣ заразъ (каждый разъ ихъ было девять, по числу отобранныхъ арестантовъ) были поставлены на таганъ, помѣщенный въ большомъ котлѣ, наполненномъ до $\frac{2}{3}$ кипящею водою. Въ котлѣ, закрывавшемся довольно плотно крышкою, котелки держались 10 минутъ.—Такой способъ приготовленія консервовъ въ пищу производился во все время опытовъ кормленія.—Вынутые изъ котла котелки разносились, всегда аккуратно въ 12 часовъ, по камерамъ.

Первые два дня давался, какъ сказано, консервъ «Щи съ мясомъ и кашей»; въ концѣ втораго дня въ 7 час. вечера была дана черника, а на слѣдующій день консервъ «Горохъ съ мясомъ», затѣмъ черезъ два дня вечеромъ черника, а утромъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой», черезъ два дня черника, а на утро консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» и т. д.

Такимъ образомъ арестанты получали черезъ каждые два дня новый видъ консерва; такой порядокъ сохранялся во всѣ три недѣли.

Утромъ въ 11 часовъ ежедневно измѣрялась моча, опредѣлялся ея удѣльный вѣсъ и бралась проба для опредѣленія азота; въ это-же время убирались цилиндры съ каломъ и взамѣнъ ставились новые. Дефекація у перваго арестанта происходила въ 1

часть дня, у второго въ 8 часовъ утра, а у третьяго въ 7 час. утра; такая аккуратность въ выдѣленіи кала была почти до самаго конца опытовъ, тѣ дни, въ которые она нарушалась, я отмѣчу при объясненіи таблицъ усвояемости.

Теперь, сдѣлавши краткое описаніе хода кормленія арестантовъ консервами, я разберу таблицы, составленныя мною на основаніи данныхъ, полученныхъ при кормленіи консервами. Таблицы эти составлены въ такомъ же порядкѣ и по тому-же образцу, какъ и таблицы кормленія тюремною пищею, разница только та, что здѣсь вычислены также количество и процентъ усвояемости сухаго вещества. (Количество воды, употребленное *per se* каждымъ изъ арестантовъ въ сутки, причислено къ количеству воды въ консервѣ (съ кипяткомъ) и хлѣбъ и выведена изъ этого общая величина, которая и помѣщена въ таблицахъ).

Просматривая таблицы № (1—3)—3 мы видимъ, что 12 и 13 мая, при относительномъ покоѣ, у перваго арестанта введено 54,73 грам., у второго 56,32 грамма, а у третьяго 56,48 грам. азота, изъ которыхъ на долю животной пищи (мяса) приходится у перваго 19,79 грам., у второго 22,12 грам., у третьяго 22,01 грам. азоту, а на долю растительной пищи (хлѣбъ, смѣсь)—у перваго 34,94 грам., у второго 34,20, у третьяго 34,47 грам. азота; слѣдовательно азотъ животной пищи относится къ азоту растительной пищи у перваго какъ 1:1,76, у второго—1:1,54, а у третьяго какъ 1:1,56.

Отчислять хлѣбъ и вычислять усвояемость консервовъ отдѣльно отъ хлѣба, я считаю неудобнымъ, потому что усвояемость хлѣба подъ вліяніемъ мяса, капусты, гречихи, жиру, гороху, находящихся въ консервахъ, должна измѣниться, а потому трудно опредѣлить, какой взять средній процентъ усвояемости хлѣба.

У Бучинскаго мы находимъ, что усвояемость чернаго хлѣба собаками=68%, самъ-же Бучинскій усваивалъ 63,4% *).

Рубнеръ нашелъ, давая 764,7 гр. сух. вещ. хлѣба съ 13,30 граммами азота, неусвоенными сухаго вещества 15%, азота 32,2%, слѣдовательно усвояемость=67,8%. Дементьевъ усвояемость хлѣба считаетъ=68,4% **).

Солнцевъ усвояемость чернаго хлѣба считаетъ=68,7% ***). Такимъ образомъ за средній процентъ усвояемости чернаго хлѣба можно принять 68%.

*) «Матеріалы для діететики хлѣба и сухарей». Дисс. Спб., 1873 г.

**) Военная Гигіена профес. Доброславина стр. 422.

***) Диссер. В. Солнцева стр. 94. Табл. № 5).

Но для данного случая этотъ процентъ усвояемости чернаго хлѣба малъ, такъ на примѣръ у втораго арестанта при тюремной пищѣ введено за 6 дней 116,13 грам. азота, изъ которыхъ на долю хлѣба приходится 81,46 грам., принявъ усвояемость хлѣба въ 68⁰/о найдемъ, что изъ 81,46 граммъ азота хлѣба должно выдѣлиться неусвоенными 26,06 граммъ, между тѣмъ какъ данный арестантъ изъ всего количества азота — 116,13 граммъ выеелъ неусвоенными 14,86 грам., слѣдовательно меньше, чѣмъ онъ долженъ былъ-бы выдѣлить при употребленіи одного только хлѣба. На основаніи этого я счелъ болѣе удобнымъ сравнивать усвояемость консервовъ вмѣстѣ съ хлѣбомъ со смѣшанною пищею, приготовленную изъ свѣжихъ припасовъ.

Въ своей диссертациі, «Изслѣдованія о питательныхъ свойствахъ мяса и гороха» СПБ. 1871, Ворошиловъ говоритъ, что усвояемость смѣшанной пищи колеблется въ зависимости отъ состава ея, а именно: когда дача мяса относится къ дачѣ хлѣба, какъ 1 : 1,4 (сырое вещество)—усвояемость азота колеблется между 82,2⁰/о — 86,3⁰/о, но какъ скоро мясо дается пополамъ съ хлѣбомъ, усвояемость смѣси доходитъ до 96⁰/о.

Бучинскій, производи опыты надъ самимъ собою, нашелъ, что усвояемость мяса съ хлѣбомъ въ отношеніи 1 : 3 равна 79,8⁰/о (680 грам. хлѣба и 256 грам. жаренаго мяса).

По Рубнеру усвояемость азота пищи смѣшанной изъ мяса, хлѣба и масла=88,7⁰/о, а сух. вещ. 93,3⁰/о. Ранке для смѣшанной пищи изъ 500 грам. мяса и 200 грам. хлѣба при отношеніи 1 : 0.4 (сыр. вещ.) нашелъ усвояемость азота равною 94⁰/о.

У Судакова при смѣшанной пищи изъ 700 гр. жаренаго мяса, 444 грам. чернаго хлѣба, 160 грам. бѣл. хлѣба, 90 грам. сахара и 55 грам. масла усвояемость оказалась равною 92⁰/о.

У Баррала при опытахъ надъ самимъ собою при чрезвычайно смѣшанной (обыденной) пищѣ усвояемость азота зимою оказалась равною 90⁰/о, а лѣтомъ 94,2⁰/о.

Приведенныя цифры усвояемости смѣшанной пищи различныхъ авторовъ указываютъ на сильное колебаніе процента усвояемости въ зависимости отъ количества пищи и главнымъ образомъ отъ отношенія азота растительной пищи къ азоту животной пищи.

Сравнимъ теперь процентъ усвояемости консервовъ Миллера съ процентомъ усвояемости смѣшанной пищи изъ свѣжихъ припасовъ.

При кормленіи 12 и 13 мая консервомъ «Щи съ мясомъ и кашей» (таблицы № (1—3)—3) процентъ усвояемости у перваго арестанта оказался равнымъ 81,04% азота, у втораго 83,61% у третьяго 68,06%.

Такимъ образомъ усвояемость азота у перваго и втораго подходить близко къ усвояемости, найденной Ворошиловымъ для смѣшанной пищи, когда дача мяса относится къ дачѣ хлѣба, какъ 1:1,4 сыраго вещества или какъ 1:2,47 варенаго мяса, т. е. по Фойту 100 грам. свѣжаго мяса даютъ 56,7 грам. варенаго мяса (въ консервахъ съ хлѣбомъ это отношеніе=1:9). Усвояемость-же у третьяго гораздо ниже двухъ первыхъ, она даже не подходитъ къ усвояемости, найденной Бучинскимъ надъ самимъ собою (79,8%) при отношеніи мяса къ хлѣбу какъ 1:3.

Низшая усвояемость пищи третьимъ арестантомъ сравнительно съ двумя первыми находитъ себѣ объясненіе въ худшей его способности усваивать какую-бы то ни было пищу вообще, какъ это видно изъ усвоенія имъ тюремной пищи, которую онъ также усваивалъ хуже двухъ первыхъ арестантовъ.

Сравнивая процентъ усвояемости тюремной пищи съ процентомъ усвояемости консервовъ «Щи съ мясомъ и кашей», мы видимъ, что консервы усваиваются хуже тюремной пищи, причемъ лучше всѣхъ усваиваетъ консервы второй арестантъ, точно также, какъ онъ лучше усваивалъ и тюремную пищу.

Всѣ арестантовъ за эти два дня у перваго прибавился на 710 грам., у втораго на 720 грам., а у третьяго убавился на 80 грам., что находитъ себѣ объясненіе въ процентѣ обмѣна и экономіи каждаго изъ арестантовъ, т. е. у перваго азотистый обмѣнъ 62,93%, экономія +16,44 грам., у втораго обмѣнъ 59,41%, экономія +16,11 грам., а у третьяго обмѣнъ 86,86%, а экономія всего +5,05 грам.

Пониженіе вѣса тѣла у третьяго можно объяснить меньшимъ содержаніемъ кала въ кишечникѣ и потерю воды его организмомъ, такъ какъ извѣстно, что растительная пища дѣлаетъ ткани тѣла водянистыми, а пища тюремная была болѣе богата растительными бѣлками (1:6,6), а потому можно принять, что при переходѣ на пищу, содержащую больше животнаго бѣлка, организмъ потерялъ нѣкоторое количество своей тканевой воды, количество, которое съ избыткомъ вознаградилось у двухъ первыхъ удержаннымъ въ тѣлѣ бѣлкомъ, а у третьяго не могло покрыться тѣмъ количествомъ бѣлка, которое онъ удержалъ въ тѣлѣ, такъ какъ оно было втрое меньше, чѣмъ у двухъ первыхъ.

Перейдемъ теперь ко второму опыту, къ опыту кормленія 14 и 15 мая консервомъ «Горохъ съ мясомъ» при относительномъ покоѣ.

Усвояемость азота консерва «Горохъ съ мясомъ» у перваго равенъ 74,42%, у втораго 91,52%, а у третьяго 81,96%. Следовательно усвояемость консерва «Горохъ съ мясомъ», у перваго хуже усвояемости консерва «Щи съ мясомъ», зато усвояемость у двухъ другихъ консерва «Горохъ» лучше, консерва «Щи съ мясомъ». Въсѣ у перваго прибавился на 770 грам., у втораго на 630 грам., а у третьяго на 1180 грам., что до нѣкоторой степени согласуется съ процентомъ азот. обмѣна и экономіей, такъ процентъ аз. обмѣна у перваго равенъ 71,41%, у втораго 57,16%, у третьяго 83,41%, а экономія — у перваго +11,16 грам. азота, у втораго +20,08 грам., у третьяго +7,28 грам. Кстати замѣчу, что на всѣхъ тѣла имѣло вліяніе количество кала выведенное и оставшееся въ кишечникѣ до взвѣшиванія, опоражнивая же кишечникъ передъ взвѣшиваніемъ, не нарушая опыта, нельзя было. Взвѣшиваніе производилось постоянно въ одно и тоже время дня (въ 4 часа) въ одномъ нижнемъ бѣльѣ, при чемъ всегда до взвѣшиванія опоражнивался мочевой пузырь. — Въ тоже время измѣрялась и температура тѣла, которая, здѣсь же отмѣчу, во все время у всѣхъ арестантовъ оставалась нормальною.

При кормленіи 16 и 17 мая консервомъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» усвояемость у перваго оказалась равною 73,59%, у втораго 87,62%, у третьяго 79,71%. Въсѣ перваго убавился на 270 гр., втораго на 350 гр. а третьяго остался прежній.

Обмѣнъ у перваго равенъ 73,83% у втораго — 55,39%, а третьяго — 77,07%. Экономія у перваго + 11,55, у втораго + 29,65 гр., у третьяго + 10,59 гр.

Слѣдовательно усвоивался консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» хуже консерва «Горохъ съ мясомъ».

Всѣхъ у первыхъ двухъ убавился, но такъ незначительно, что его можно не принимать въ разсчетъ и сказать, что всѣхъ при кормленіи консервомъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» остался почти безъ измѣненія, не смотря на большую экономію въ азотѣ, что можно объяснить, какъ задержкою кала такъ и кромѣ того продолжающеюся потерей воды организмами арестантовъ.

Результаты опытов надъ усвоениемъ азота.

	Усвоем. аз. въ %.			Азот. обійнъ въ %.			Экономія азота въ грам.		
Консервъ.	Щи.	Гор.	Туп.	Щи.	Гор.	Туп.	Щи.	Горохъ.	Туп. м.
Первый арестантъ.	81,04	74,42	73,59	62,93	71,41	73,83	+16,44	+11,16	+11,55
	82,06	71,71	70,25	49,74	77,17	105,2	+21,81	+8,79	—1,19
	77,04	65,56	70,62	92,41	105,9	100,7	+2,86	—1,94	—0,28
Второй арестантъ.	83,61	91,52	87,62	59,41	57,16	55,39	+16,11	+20,08	+22,65
	89,59	90,46	87,02	52,22	76,8	63,33	+21,36	+11,31	+17,30
	88,86	82,34	91,81	80,57	90,35	77,14	+9,13	+4,26	+11,07
Третій арестантъ.	68,06	81,96	79,71	86,56	83,41	77,07	+5,05	+7,28	+10,59
	72,29	78,00	87,69	75,28	82,46	72,26	+9,30	+7,53	+13,06
	77,43	84,26	80,90	90,70	82,68	87,94	+3,88	+7,64	+5,27
Т ю р е м н а я п и щ а.									
Первый арестантъ.	82,09			95,49			+1,43		
Второй арестантъ.	87,21			92,73			+2,45		
Третій арестантъ.	79,45			99,13			+0,24		

Таблица составлена по порядку производства опытовъ, причемъ величина 81,04 означаетъ усвояемость въ % за 12 и 13 мая, 74,42—усвояемость за 14 и 15 мая, 73,59 усвояемость за 16 и 17 мая, 82,06 усвояемость за 18 и 19 мая первымъ арестантомъ и т. д.

Вторую недѣлю, какъ сказано выше, арестанты въ продолженіи двухъ часовъ въ день занимались перекладкою дровъ (дрова были саженные,) причемъ работу ихъ можно выразить приблизительно равною 15726 килограмметрамъ, т. к. вѣсъ каждого полѣна равенъ 30 фунт., высота поднятія = 7 футамъ, а поднятій подобныхъ дѣлалось 5 въ минуту; перемножая эти величины другъ на друга, увеличивая найденную величину въ 120 разъ (два часа работы) и дѣля на 40, получимъ 3150 пудовъ, а т. к. 1 пудовъ равенъ 4,9925 килограмметрамъ, то слѣдовательно работа равна 15726, 3750 килограмметрамъ.

Усвояемость въ эту недѣлю, какъ это видно изъ вышеприведенной таблицы и изъ таблицъ № (1—3)—(6—8) была слѣдующая: у перваго усвояемость при кормленіи 18—19 мая консервомъ «Щи съ мясомъ и кашей» была равна 82,06%, у втораго 89,59% у третьяго 72,29%.

Вѣсъ тѣла у перваго прибавился на 1350 граммъ, у втораго на 500 грам., у третьяго убавилось на 100 гр. Обмѣнъ у перваго равенъ 49,74%, у втораго 52,22%, у третьяго 75,28%.

Экономія у перваго +21,81, у втораго +21,36, а у третьяго +9,30 грам. азоту.

Слѣдовательно усвояемость у всѣхъ трехъ повысилась сравнительно съ усвояемостью того-же консерва «Щи съ мясомъ и кашей» въ первую недѣлю. Обмѣнъ понизился у всѣхъ, а экономія повысилась сравнительно съ первою недѣлю кормленія тѣмъ-же консервомъ.

20 и 21 мая давался консервъ «Горохъ съ мясомъ», причемъ усвояемость его была слѣдующая: первый усвоилъ 71,71% азота, второй 90,46%, а третій 78,00%.

Вѣсъ тѣла въ эти два дня у перваго убавился на 350 грам., у втораго на 1100 грам., у третьяго на 700 грам.

Обмѣнъ у перваго былъ равенъ 77,17%, у втораго 76,8%, у третьяго 82,46%.

Экономія у перваго +8,79 грам., у втораго +11,31 гр., у третьяго +7,53 грам.

Сравнивая этотъ опытъ кормленія консервомъ «Горохъ съ мясомъ» съ опытомъ кормленія тѣмъ-же консервомъ въ первую недѣлю, видимъ, что усвояемость у всѣхъ трехъ понизилась почти на одинъ процентъ, обмѣнъ-же у первыхъ

двухъ значительно увеличился, а у третьяго остался тотъ-же; экономія соотвѣтственно азот. обмѣну у первыхъ двухъ уменьшилась, а у третьяго осталась таже.

Слѣдовательно консервъ «Горохъ съ мясомъ» во вторую недѣлю усвоивался хуже, чѣмъ въ первую; обмѣнъ увеличился, а экономія уменьшилась.

22 и 23 мая давался консервъ «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею консерва «Гороховая похлебка».

Усвояемость азота у перваго была равна 70,25%, у втораго 87,02%, а у третьяго 87,69%.

Вѣсъ у перваго прибавился на 550 грам., у втораго на 1050 а у третьяго убавился на 400 грам.

Обмѣнъ у перваго равенъ—105,2%, у втораго 63,33%, а у третьяго 72,26%.

Экономія у перваго равна—1,99, у втораго +17,30, а у третьяго +13,06 грам. азота.

Слѣдовательно усвояемость «Тушенаго мяса» съ $\frac{1}{2}$ порціею, «Гороховой похлебки» во вторую недѣлю у перваго хуже, у втораго одинакова, а у третьяго значительно лучше, чѣмъ въ первую недѣлю.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію питанія консервами въ продолженіи третьей недѣли, когда арестанты занимались распилюю дровъ, причемъ работа ихъ можетъ быть выражена приблизительно 25200 килограмметрами, такъ какъ изъ нѣсколькихъ опредѣленій динамометромъ средняя сила каждаго розмаха пилы равнялась 5 кило., а дѣина розмаха — 1,4 метра, количество розмаховъ въ минуту 30.

Въ эту недѣлю, 24 и 25 мая давался консервъ «Щи съ мясомъ и кашей», причемъ усвояемость азота первымъ была равна 77,04%, вторымъ 88,86%, а третьимъ 77,43%.

Вѣсъ у перваго убавилось на 700 грам., у втораго прибавился на 1050 грам., у третьяго на 1100 грам.

Обмѣнъ у перваго оказался равнымъ 92,41%, у втораго 80,57% а у третьяго 90,70%.

Экономія у перваго +2,86 грам., у втораго +9,13 грам., а у третьяго +3,88 грам.

Такимъ образомъ консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» усвоил-

ся въ третью недѣлю у перваго хуже, чѣмъ въ двѣ предыдущія недѣли кормленія тѣмъ-же консервомъ, у втораго лучше, чѣмъ въ первую недѣлю и одинаково со второю, а у третьяго лучше, чѣмъ въ обѣ первыя недѣли.

Вѣсъ перваго упалъ сравнительно съ предыдущимъ днемъ, у втораго и третьяго поднялся.

Обмѣнъ у всѣхъ увеличился значительно, сравнительно съ двумя первыми недѣлями питанія консервами «Щи съ мясомъ и кашей».

Экономія въ азотѣ у всѣхъ уменьшилась.

26 и 27 мая давался консервъ «Горохъ съ мясомъ».

Усвояемость азота у перваго была равна 65,56%, у втораго 82,94%, а у третьяго 84,26%.

Вѣсъ перваго прибавился на 450 грам., втораго убавился на 1600 грам., а третьяго—на 400 грам. Обмѣнъ у перваго =105,9%, у втораго 90,35%, а у третьяго 82,68%.

Экономія у перваго равна—1,94, у втораго +4,26, а у третьяго +7,64 грам.

Сравнительно съ предыдущими двумя недѣлями кормленія тѣмъ-же консервомъ усвояемость у перваго и втораго уменьшилась, а у третьяго увеличилась. Вѣсъ увеличился у перваго и уменьшился у втораго и у третьяго. Обмѣнъ увеличился у перваго и втораго, у третьяго-же остался тотъ-же.—Экономія у перваго и втораго уменьшилась, а у третьяго осталась прежняя.

28 и 29 Мая данъ былъ консервъ «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею «Гороховой похлебки».

Усвояемость азота у перваго оказалась равною 70,62%, у втораго 91,81%, а у третьяго 80,90%.

Вѣсъ у перваго убавился на 1050 грам., у втораго прибавился на 800 грам., а у третьяго на 200 грам.

Обмѣнъ у перваго найденъ равнымъ 100,7%, у втораго 77,14%, а у третьяго 87,94%.

Экономія у перваго равна—0,28 грам., у втораго +11,07 грам., а у третьяго +5,27 грам.

Слѣдовательно усвояемость консерва «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею «Гороховой похлебки» въ третью недѣлю была у перваго

одинакова съ усвояемостью того-же консерва въ двѣ предыдущія недѣли, у втораго улучшилась, а у третьяго немного ухудшилась сравнительно съ двумя предыдущими недѣлями кормленія консервомъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой».

Итакъ, усвояемость у перваго арестанта прогрессивно ухудшалась: въ первые два дня кормленія консервами она была равна 81,04, а въ два послѣдніе дня 70,62%, причемъ оказалось, что первый арестантъ лучше всего усваиваетъ консервъ «Щи съ мясомъ кашей» и хуже всего «Горохъ съ мясомъ».

До начала кормленія консервами взятые на опытъ арестанты были, какъ сказано выше, почти въ азотистомъ равновѣсіи, теперь же мы видимъ, что первый арестантъ послѣ трехъ-недѣльнаго кормленія консервами снова успѣлъ приспособиться къ большему введенію бѣлковыхъ веществъ и придти, такимъ образомъ, въ азотистое равновѣсіе, такъ какъ у него за послѣдніе два дня было введено 52,80 грам. азоту, а выдѣлено каломъ и мочою 53,08 грам. азота, т. е. расходъ превысилъ приходъ всего на 0,28 грамма.

За все время кормленія консервами первый арестантъ, при нѣкоторыхъ колебаніяхъ въ вѣсѣ, все-же въ концѣ-концовъ прибавился въ вѣсѣ на 1460 грам.

Азотистый обмѣнъ все время постепенно усиливался и въ концѣ опыта дошелъ до 100%.

Экономія азота организмомъ постепенно уменьшалась и въ концѣ дошла до нуля.

Усвояемость у втораго арестанта все время была очень хорошая, что находитъ себѣ объясненіе въ хорошей вообще его способности усваивать пищу, какъ это было видно изъ его усвояемости тюремной пищи.—Усвояемость этого арестанта почти все время была на одной высотѣ, даже можно сказать, правда, съ нѣкоторою натяжкою, что усвояемость постепенно, хотя очень незначительно, увеличивалась.

Вѣсъ послѣ многихъ колебаній увеличился, сравнительно съ вѣсомъ до опыта кормленія консервами, на 1710 граммъ.

Азотистый обмѣнъ постепенно увеличивался, экономія постепенно уменьшалась, но до нуля не дошла.—Слѣдовательно второй арестантъ еще не успѣлъ придти въ азотистое равновѣсіе, хотя

ясно, что организмъ его стремился къ этому и былъ близокъ къ цѣли.—Усваивалъ второй арестантъ всѣ три вида консервовъ одинаково хорошо.

Усвояемость у третьяго арестанта вначалѣ кормленія консервами была низка, но затѣмъ постепенно увеличивалась и дошла до восьмидесяти слишкомъ процентовъ. Кстати замѣтимъ, что этотъ арестантъ, какъ это видно изъ кормленія тюремною пищею, отличался отъ предыдущихъ двухъ плохую способностью усваивать, но не смотря на это, онъ во время кормленія консервами привыкъ къ нимъ и сталъ усваивать ихъ не хуже прочихъ, даже лучше перваго, который вначалѣ хорошо усваивалъ, а подѣ конецъ сталъ усваивать хуже.

Третій арестантъ усваивалъ консервы «Горохъ съ мясомъ» и «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» лучше, чѣмъ консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

Усвояемость сухаго вещества у всѣхъ арестантовъ была постоянно выше усвояемости азота.

Средній процентъ усвояемости консервовъ нельзя вывести, такъ какъ всѣ трое опытныхъ субъектовъ отнеслись къ консервамъ различно, а потому въ таблицахъ питанія консервами остальныхъ шести арестантовъ не обозначенъ процентъ усвояемости и вмѣсто азотистаго обмѣна въ процентахъ (отношеніе азота выведеннаго мочею къ азоту усвоенному) вездѣ приведено отношеніе азота мочевины и всего азота мочи къ азоту введенному (а не къ азоту усвоенному) въ процентахъ.

Изъ тѣхъ данныхъ, которыя приведены въ таблицахъ № (4—9)—(3—11) кормленіе консервами остальныхъ шести арестантовъ, мы можемъ вывести нѣкоторыя заключенія, бросающія свѣтъ на питательное значеніе консервовъ. Разбирать подробно эти таблицы я не буду: цифры сами говорятъ за себя. Общій выводъ изъ данныхъ этихъ таблицъ можно сдѣлать слѣдующій: вѣсь тѣла у всѣхъ безъ исключенія арестантовъ въ концѣ опытовъ кормленія консервами или остался тотъ-же, что и до опыта съ консервами, или увеличился. Выдѣленіе азота мочею увеличивалось постепенно и дошло въ среднемъ до 18 грам. въ сутки или до 69% введеннаго азота, что въ совокупности съ увеличеніемъ вѣса указываетъ на достаточность питанія.

Для бѣльшей убѣдительности въ сказанномъ тотчасъ, для наглядности и сравненія съ тремя первыми арестантами шести

послѣднихъ, приведу выдержку изъ моихъ таблицъ, заключающую въ себѣ: количество азота въ граммахъ введенное за два дня, количество азота выведенное мочею за тоже время и отношеніе въ ‰ азота мочи къ введенному азоту.

	Первый			Второй			Третій		
	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.
Тюр. п.	38,63	30,28	78,37‰	38,71	31,30	80,87‰	39,16	30,88	78,84‰
Консерв.	54,73	27,91	51,00‰	56,32	27,98	49,68‰	56,48	33,39	59,12‰
	52,46	27,88	53,15‰	51,22	26,80	52,32‰	53,55	36,61	68,37‰
	59,98	32,59	54,33‰	60,51	29,37	48,54‰	57,95	35,60	61,43‰
	52,89	21,59	40,82‰	49,90	23,35	46,79‰	52,05	28,33	54,43‰
	53,70	28,72	53,34‰	53,89	37,44	69,47‰	55,04	35,40	64,32‰
	54,18	40,05	73,92‰	54,22	29,88	55,11‰	53,69	34,02	63,36‰
	48,95	34,85	71,20‰	52,89	37,87	71,64‰	53,89	37,85	70,27‰
	50,14	34,81	69,43‰	53,27	39,62	74,94‰	52,35	36,47	69,67‰
	52,80	37,57	71,16‰	52,75‰	37,36	70,82‰	54,04	38,45	71,15‰

	Четвертый			Пятый			Шестой		
	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.
Тюр. п.	39,19	32,71	83,45‰	38,35	25,44	66,35‰	39,20	23,68	60,41‰
Консерв.	56,99	29,19	51,22‰	58,23	20,27	34,81‰	55,94	27,50	49,16‰
	56,40	33,86	60,04‰	55,56	26,20	47,16‰	56,44	24,24	42,95‰
	58,71	39,35	67,02‰	51,17	29,59	57,82‰	54,77	29,33	53,55‰
	50,17	35,48	70,72‰	46,48	28,87	62,11‰	52,43	27,59	52,62‰
	54,67	41,62	76,13‰	53,86	35,78	66,37‰	53,38	31,61	59,22‰
	53,89	35,89	66,41‰	50,35	31,16	61,89‰	53,59	31,30	58,41‰
	49,94	36,60	73,29‰	49,68	28,92	58,21‰	50,86	30,41	59,79‰
	49,56	39,34	79,38‰	50,00	36,45	72,90‰	53,84	35,78	66,46‰
	52,52	41,38	78,79‰	49,98	29,71	59,44‰	54,20	34,11	62,92‰

	Седьмой			Восьмой			Девятый		
	Код. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Код. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Код. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.
Тюр. п.	40,55	30,46	75,13%	39,31	27,65	70,34%	35,03	21,79	62,20%
Консерв.	55,86	31,29	56,02%	58,03	26,32	45,35%	—	—	—
	56,16	36,26	64,57%	55,87	28,21	50,49%	—	—	—
	57,97	33,17	57,22%	58,25	30,67	52,65%	56,42	26,53	47,02%
	49,61	30,92	62,29%	50,44	30,96	61,38%	47,50	20,55	42,99%
	53,14	40,05	75,37%	51,70	30,51	59,01%	53,38	28,62	53,62%
	54,04	41,14	76,13%	56,36	35,31	62,65%	55,39	28,67	51,76%
	52,17	34,37	65,88%	51,23	32,87	64,16%	52,85	27,25	51,56%
	51,68	42,25	81,75%	54,00	30,34	56,19%	52,91	27,71	52,37%
	52,05	39,90	76,66%	50,10	37,11	74,07%	54,16	34,94	64,51%

Эти цифры на столько убедительны, что мы въ правѣ сдѣлать обобщеніе и отнести все, что было сказано о питаніи трехъ первыхъ арестантовъ консервами и тюремною пищею, къ шести послѣднимъ.

Такимъ образомъ, не смотря на большое количество хлѣба, которое съѣдали арестанты (ежедневно 1100 граммъ), усвояемость консервовъ была въ общемъ вполнѣ удовлетворительна и близко подходила къ усвояемости смѣшанной пищи, приготовленной изъ свѣжихъ припасовъ.

Во все время кормленія консервами всѣ девять арестантовъ самочувствіе имѣли хорошее, на голодъ не жаловались, хотя не прочь были вечеромъ еще съѣсть по полъ порціи консерва; въ началѣ, правда, нѣкоторые жаловались на чувство тошноты, но впослѣдствіи никто на тошноту не жаловался. Желудокъ и кишечникъ у всѣхъ работали правильно, только у восьмого арестанта случился 28 Мая поносъ, продолжавшійся, по его словамъ, два дня и окончившійся самъ собою; а у перваго въ ночь на 25 Мая разболѣлся животъ: сходилъ вмѣсто одного—два раза, но жидко, боль прекратилась сама собою.

У девятаго арестанта въ самомъ началѣ опытовъ съ кормленіемъ консервами разболѣлось горло (*angina follicularis*), а потому онъ былъ удаленъ и его мѣсто занялъ другой.

Все время арестанты хвалили вкусъ консервовъ и ни одинъ не отказывался отъ продолженія опыта.

По окончаніи опытовъ я спрашивалъ у каждого изъ арестантовъ, какой консервъ ему больше нравится? Первый, третій и пятый высказались за консервъ «Щи съ мясомъ и кашей», четвертый и восьмой за «Горохъ съ мясомъ»; второй, шестой и девятый за «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой»; седьмой арестантъ не могъ отвѣтить, какой изъ консервовъ ему лучше нравится.

Кишечникъ, какъ я уже сказалъ, работалъ у всѣхъ исправно, консервный калъ въ первый день кормленія (собственно, отнесенный къ первому дню), у перваго арестанта былъ колбасовиденъ, а у втораго и третьяго — жидковатъ, пѣнистъ и сильно пахучъ. — Во все время кормленія консервами калъ былъ то твердъ (особенно у перваго) — колбасовиденъ, то кашецеобразенъ; верхній калъ постоянно былъ жиже нижняго и часто пѣнистъ.

Калъ отъ тюремной пищи въ большинствѣ случаевъ былъ колбасовиденъ. Калъ отъ консерва «Щи съ мясомъ и кашей» обыкновенно былъ темный, отъ консерва «Горохъ съ мясомъ» коричневатый, а отъ консерва «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» сѣрый; но это свойство консервнаго кала сильно маскировалось черникою, а потому не всегда можно было только по внѣшней окраскѣ отличить эти цвѣтотыя особенности кала.

Разборкѣ кала много помогать, кромѣ черники, составъ кала; такъ, калъ отъ консерва «Щи» почти всегда содержалъ или крупу, или листики капусты; калъ отъ консерва «Горохъ» почти всегда содержалъ шелухи (скорлупки) отъ гороха или даже цѣлыя горошины; только калъ отъ консерва «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» не имѣлъ этого отличительнаго свойства, но, такъ какъ онъ былъ заключенъ съ одной стороны между каломъ отъ консерва «Горохъ съ мясомъ», а съ другой стороны между каломъ отъ консерва «Щи съ мясомъ и кашей», то его также не трудно было отличить и отдѣлить.

По окончаніи опытовъ т. е. 30, 31 Мая и 1 Юня я продолжалъ кормить арестантовъ консервами: 30 Мая «Горохомъ съ мясомъ», 31 Мая «Щами съ мясомъ и кашей», а 1 Юня «Тушенымъ мясомъ» съ «Гороховою похлебкою». Цѣль кормленія была та, чтобы удостовѣриться, могутъ-ли арестанты перенести питаніе консервами въ продолженіи цѣлыхъ трехъ недѣль.

Опытный калъ отъ «Тушеннаго мяса» съ «Гороховою похлебною», даваемыхъ 28 и 29 Мая выдѣлился окончательно у всѣхъ трехъ арестантовъ 31 Мая (обыкновенно опытный калъ показывался на слѣдующій-же день).

Вѣсъ за эти три дня или остался тотъ-же, что и 29 Мая, или, что въ большинствѣ случаевъ (у 7 человекъ изъ 9), прибавился. Разстройство со стороны пищеварительныхъ органовъ ни у кого не было. Слѣдовательно консервы можно было-бы еще продолжать давать, но, до какихъ поръ, это трудно сказать; во всякомъ случаѣ мы въ правѣ сдѣлать заключеніе, что кормить данными образцами консервовъ Миллера въ продолженіи трехъ недѣль вполнѣ можно было безъ нарушенія питанія и здоровья вообще.

Заключеніе.

Консервы, по Киттелю *), должны удовлетворять слѣдующимъ требованіямъ:

1) они должны соединять возможную простоту и дешевизну способа приготовленія.

2) полное сохраненіе питательности, перевариваемости и всѣхъ вкусовыхъ качествъ.

3) должны не заключать никакой вредной или даже небезразличной примѣси (какъ напр. примѣси, вызывающей жажду).

4) Они должны имѣть вѣшнюю узнаваемость качества консерва и возможно долгую продолжительность сохраненія.

5) На случай войны, должны быть удобными для транспортировки и имѣть свойство быть скоро приготовленными въ пищу.

Посмотримъ на сколько консервы Миллера удовлетворяютъ этимъ требованіямъ.

Консервы Миллера приготовляются, на сколько мнѣ извѣстно, по способу Аппера, но только съ нѣкоторыми измѣненіями: они готовятся при температурѣ ниже ста градусовъ Цельсія, но какова эта температура, мнѣ не извѣстно.

За послѣднее время вышло много работъ о томъ, что пищевыя средства, приготовленные при низкой температурѣ, лучше

*) Диссерт. В. Солнцева.

перевариваются и усваиваются, чѣмъ приготовленные при высокой температурѣ. Изъ этихъ работъ я укажу, напримѣръ, на работу А. Гладкаго *) гдѣ приводятся доказательства лучшаго перевариванія сухарей, высушенныхъ при низкой температурѣ, и на работу В. Солнцева **), гдѣ сообщено много данныхъ о лучшемъ перевариваніи и усвояемости мяса, приготовленнаго при низкой температурѣ. Вотъ почему и консервы Миллера, какъ приготовленные при низкой температурѣ, а priori должны переноситься и усваиваться лучше консервовъ, приготовленныхъ при высокой температурѣ.

Сравнивать усвояемость консервовъ Миллера съ другими подобными-же консервами, но только приготовленными при высокой температурѣ, можно было-бы, если были-бы сдѣланы изслѣдованія усвояемости растительныхъ веществъ (гороха, капусты гречихи), приготовленныхъ въ пищу при низкой температурѣ. Подобныхъ изслѣдованій пока нѣтъ, а потому сравнивать усвояемость консервовъ Миллера, напримѣръ, съ консервами Азибера, какъ консервами того-же вида, но только приготовленными при высокой температурѣ, не возможно, такъ какъ усвояемость мясорастительныхъ консервовъ Азибера изучена только со стороны усвояемости одного мяса, а не всего консерва, какъ это сдѣлано мною; слѣдовательно для сравненія пришлось-бы вычислить усвояемость одного мяса, исключивъ усвояемость хлѣба и консервной смѣси, чего въ силу неизвѣстности усвояемости смѣси я сдѣлать не могу, другое дѣло, если-бы существовали данныя объ усвояемости мясорастительныхъ консервовъ Азибера цѣлкомъ т. е. объ усвояемости мяса и смѣси этихъ консервовъ, да кромѣ того еще съ чернымъ хлѣбомъ въ такомъ-же большомъ количествѣ, какъ въ моихъ опытахъ.

Изслѣдованные мною образцы консервовъ Миллера, какъ видно изъ вышесказаннаго, сохранили хорошо свою питательность, перевариваемость и вкусъ; они, повидимому, не содержатъ никакихъ примѣсей; приготовленные въ пищу, по внѣшнему виду, ничемъ не отличаются отъ подобной-же пищи, приготовленной изъ свѣжихъ припасовъ. — Сохраняемость консервовъ вполне

*) «Общедоступный способъ опредѣленія влажности хлѣба и раціональная сушка сухарей» Дисс. 1889 года Спб.

**) «Пищевые консервы для войскъ, мясные и мясорастительные. Ихъ химическій составъ и усвояемость мяса». Дисс. 1886 г. Спб.

безупречна, по крайней мѣрѣ мнѣ не встрѣтилось изъ 250 ни одного сколько-нибудь испортившагося, если судить объ этомъ по внѣшнему виду, запаху и вкусу; но, какъ долго они могутъ сохраняться, я сказать не могу, такъ какъ они у меня пролежали всего полъ года: первая жестянка мною вскрыта вначалѣ Февраля 1889 года (консервы представлены въ Интендантство въ 1888 году, въ годъ ихъ приготовленія) а послѣдняя въ концѣ Іюля (1889 года).—Консервы заключены въ удобныя для перевозки оболочки; въ пищу приготовлены быть могутъ очень скоро: стоитъ только согрѣть содержимое жестянки, погрузивъ ее въ кипятокъ или, что еще скорѣе, вытряхнувъ содержимое въ котелокъ и наливъ кипяткомъ, продержать его минутъ 5—10 на огнѣ; можно было-бы консервы употреблять и въ холодномъ видѣ, но этому мѣшаетъ большое количество въ каждомъ изъ консервовъ жира. Неиспорченность консерва можно узнать по внѣшнему виду жестянки: если дно и крышка жестянки не вздуты и, при надавливаніи пальцемъ, остается въ жестянка, то консервъ не испорченъ гніеніемъ.

Такимъ образомъ, изслѣдованные мною образцы консервовъ Миллера удовлетворяли всѣмъ требованіямъ Киттеля, посмотримъ удовлетворятъ-ли они требованіямъ Бекергина, консервы вообще должны имѣть, по Бекергину *), слѣдующія свойства:

- 1) неизмѣняемость при храненіи,
- 2) возможно бѣольшую сохранность питательныхъ свойствъ консервируемаго вещества,
- 3) совершенно удобосъѣдаемую форму,
- 4) наименьшій вѣсъ и объемъ.
- 5) легкость изготовленія и доставки, и
- 6) невысокую цѣну.

Изъ требованій этихъ консервы Миллера не удовлетворяютъ только четвертому и шестому, такъ какъ вѣсъ, объемъ и цѣна консервовъ значительны: каждая жестянка консерва вѣситъ около 2 фунтовъ съ объемомъ въ 389 — 792 к. с. и стоитъ, насколько мнѣ извѣстно, слишкомъ сорокъ копѣекъ.

Казалось-бы, чего-же больше и желать! консервы удовлетворяютъ почти всѣмъ требованіямъ, предъявленнымъ къ нимъ Кит-

*) Военная Гигіена Пр. Доброславина т. I, стр. 456.

телемъ и Бекергиномъ; но, какъ оказывается, они не удовлетворяютъ двумъ весьма важнымъ требованіямъ, не приведеннымъ ни Киттелемъ, ни Бекергиномъ, а именно: равномерности распределенія составныхъ частей и отсутствію проникновенія припои,—условіямъ, предъявленныхъ къ консервамъ комиссіею по этому вопросу еще въ 1884 году, гдѣ на страницѣ 20 говорится: «на распределеніе мяса и прочихъ питательныхъ составныхъ частей въ каждой изъ жестянокъ, совершенно равномернымъ способомъ, слѣдуетъ обратить самое строгое вниманіе». (Труды особой комиссіи 1884 г. по разработкѣ вопроса о консервахъ и ея заключенія); далѣе, на страницѣ 25, сказано: «комиссія полагаетъ болѣе безопаснымъ послѣдовать примѣру Французскаго законодательства и не допускать проникновенія припои внутрь консервныхъ коробокъ или, если то безъ затрудненій допустить техническія условія изготовленія консервовъ, совершенно устранить изъ употребленія обычный припой, замѣнивъ его чистымъ оловомъ».

Такое игнорированіе постановленіемъ комиссіи, мнѣ кажется, по меньшей мѣрѣ, страннымъ, такъ какъ требованія эти вполне выполнимы, а между тѣмъ они очень важны: каково будетъ положеніе солдата, если ему, вмѣсто полагающихся 172 граммъ мяса, дадутъ всего 102 грамма, да еще нѣсколько дней подрядъ! Эти два большія недостатка консервовъ Миллера портятъ хорошее о нихъ впечатлѣніе.

На основаніи всего сказаннаго можно сдѣлать слѣдующій выводъ: жестяночные консервы Миллера, доставленные мнѣ изъ Интендантскаго Вѣдомства: «Щи съ мясомъ и кашей», Горохъ съ мясомъ и «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой», я призналъ-бы вполне удовлетворительными, если-бы ихъ составныя части были распределены равномерно и не встрѣчалось проникновенія припои внутрь коробокъ. Консервы эти могли быть употребляемы въ пищу даже съ прибавленіемъ 1100 граммъ чернаго хлѣба въ продолженіи трехъ недѣль безъ всякихъ серьезныхъ разстройствъ со стороны организма.

Таблица 1.

ТАБЛИЦА № 1—1,

При относительномъ покоѣ.

Тюремная пища:

Звѣдено.				Вѣсѣ.			Анализъ кала.				Усвоилось.		Анализъ мочи.			Азот. обменъ.		
Мѣсяцъ и число.	Составъ калы.	Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ пища въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Среднее въ проц.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ проц.	Количество въ к. с.	Удѣлы. въсѣ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ проц.
Май 6	Хлѣба . Мяса . Щей . Вып. шей . Всего .	1157 103 1322 615 21,61	1,20 5,42 0,35 — —	13,88 5,58 2,15 — —	74550	74550	—	—	—	—	—	—	—	1800	—	16,253	—	—
7	Хлѣба . Мяса . Супу . Вып. супу . Всего .	1070 80 1561 627 —	1,20 5,42 — 0,41 —	12,84 4,34 — 2,57 19,75	73500	73500	—1050	—	—	—	—	—	—	2270	—	14,019	—	—
8	Хлѣба . Мяса . Щей . Вып. шей . Всего .	1099 38 1537 720 —	1,20 5,42 — 0,54 —	13,18 2,06 — 3,89 19,13	73500	73400	—100	285	1,09 1,01	1,05	2,99	—	—	1715	—	11,525	—	—

Таблица № 2.

Тюремная пища.										ТАБЛИЦА № 1—2.										При относительномъ покое.			
Мѣсяцъ и число.	Составъ пищи.	Введено.				Всѣ.			Анализъ калѣ.				Усвоилось.		Анализъ мочи.				Экономія въ грам.	Омѣнъ въ ‰.			
		Азотъ въ ‰.	Азотъ въ грам.	Количество въ грам.	Составъ пищи.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ ‰.	Среднее въ ‰.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ ‰.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въ грам.	Азотъ въ грам.							
9 Мая.	Хлѣба .	1,20	1064	12,77	73400	74020	+620							1530	1024	14,169							
	Мяса . .	5,42	40	2,17																			
	Супу . .		1533																				
	Супу вып.	0,21.	856	1,80																			
	Воды . .		q. s.																				
	Всего .			16,74																			
10	Хлѣба .	1,20	1135	13,62	74020	74000	—20	366	1,19 1,16	1,17	4,28		1460	1025	13,330								
	Супу . .		1936																				
	Вып. супу	0,64	905	5,79																			
	Воды . .		620																				
	Всего .			19,41				279	1,20 1,16	1,18	3,31												
11	Хлѣба .	1,20	1100	13,20	74000	72390	—1610	418	1,17 1,07	1,12	4,68		1610	1027	13,427								
	Мяса . .	5,42	40	2,17																			
	Щей . .		1537																				
	Вып. щей	0,54	720	3,89																			
	Воды . .		720					464	1,22 1,16	1,19	5,52												
	Всего .			19,26																			
Всего за 6 дней				115,90	74550	72390	—2160	1812			20,78	95,12	82,09	10385		82,725 90,83	+12,40 +4,29	86,96 95,49					

Таблица 3.

ТАБЛИЦА № 2--1.

Тюремная пища.

При относительномъ покоѣ.

Введено.				Ёсть.			Анализы ката.			Усвоимо.		Анализ мочи.			Азот. обмен.	
Масса в грам.	Состав- ная часть	Количество в грам.	Азот в %.	Азот в пини	После опыта.	Разница.	Количество в грам.	Азот в %.	Среднее в %	Азот в грам.	Азот в %.	Количество в к. с.	Удьян. весь.	Азот в грам.	Эквивалент в грам.	Обмен в %.
6	Мяк. Щей Воды Всего	1285 67 1322 615 q. s.	1,20 5,42 0,35	14,82 3,63 2,15	72500							1680		19,374		
7	Мяк. Мяса Супу Воды Всего	1085 84 1561 627 q. s.	1,20 5,42 0,41	12,42 4,55 2,57 19,54	72500	+100						1740		16,119		
8	Мяк. Мяса Щей Воды Всего	1110 38 1537 720 q. s.	1,20 5,42 0,54	13,32 2,06 3,89 19,27	72600	-300	264	0,96 0,96	0,96	2,53		1460		12,895		

Тюремная пища.										ТАБЛИЦА № 2—2.										При относительномъ поѣдѣ.									
Введено.			Вѣс.			Анализъ калѣ.			Усвоилось.			Анализъ мочы.			Экономич.			Обмѣнъ.											
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть пищи.	Количес- тъ въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес- тъ въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Количес- тъ въ к. с.	Удѣль- ный въсѣ.	Азотъ въ грам.	Экономич.	Обмѣнъ въ %.												
9	Хлѣба .	1172	1,20	14,06	72800	72800	+500	252	0,92	0,92	2,32		1315	1027	11,733														
	Мяса . .	40	5,42	2,17					0,93																				
	Супу . .	1533																											
	Вып. супу	856	0,21	1,80																									
	Воды . .	ч. с.																											
	Всего .			18,03																									
10	Хлѣба .	1137	1,20	13,64	72800	73000	+200	291	1,06	1,07	3,11		1100	1027	12,708														
	Мяса . .								1,09																				
	Супу . .	1936																											
	Вып. супу	905	0,64	5,79																									
	Воды . .																												
	Всего .			19,43																									
11	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	73000	72500	—500	299	1,04	1,07	3,20		1890	1024	12,678														
	Мяса . .	40	5,42	2,17					1,11																				
	Щей . .	1537						163	1,13	1,12	1,82																		
	Вып. щей	720	0,54	3,89					1,12																				
	Воды . .	880						170	1,32	1,11	1,88																		
	Всего .			19,26					0,91																				
Всего за 6 дней . . .				116,13	72500	72500	+ 0	14,39			14,86	101,27	87,21	9185		85,506	+15,77	84,43											
																93,91	+ 7,36	92,73											

ТАБЛИЦА № 3—1

Тюремная пища.

При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части пищи.	Введен.			Въсѣ.			Анализъ калл.			Усвоимость.		Анализъ мочи.		Экономика		Объѣмъ въ 0/0.
		Количество въ грам.	Азотъ пищи въ 0/0.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ 0/0.	Среднее въ 0/0.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ 0/0.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсь.	Азотъ въ грам.	Экономика въ грам.	
6	Мая. Хлѣба . .	1261	1,20	15,13		76800							2190		13,046		
	6 Маса . . .	77	5,42	4,17													
	Щей . . .	1322															
	Вып. шей.	615	0,35	2,15													
	Воды . . .	q. s.															
	Всего . .			21,45													
7	Хлѣба . .	1134	1,20	13,61	76800	76100	— 700						2570		14,880		
	Маса . . .	81	5,42	4,39													
	Супу . . .	1561															
	Вып. супу	627	0,41	2,57													
	Воды . . .	q. s.															
	Всего . .			20,57													
8	Хлѣба . .	1080	1,20	12,96	76100	75800	— 300	211	1,15 1,10	1,12	2,36		2160		13,202		
	Маса . . .	38	5,42	2,06													
	Щей . . .	1537															
	Вып. шей	720	0,34	3,89													
	Воды . . .																
	Всего . .			18,91													

Таблица 6.

Тюремная пища.		ТАБЛИЦА № 3—2.										При относительномъ покое.				
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части пищи.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ кала.			Усвоилось.		Анализъ мочи.		Экономія	
		Количествъ въ грам.	Азотъ пиши въ %.	Азотъ пиши въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Омѣнъ въ %.
Мая 9	Хлѣба .	1145	1,20	13,74	75800	76300	+500	694	1,09	1,09	7,56		2085	1021	14,249	
	Мяса . .	40	5,42	2,17					1,10							
	Супу . .	1538														
	Вып. супу	856	0,21	1,80												
	Всего .			17,71												
10	Хлѣба .	1150	1,20	13,80	76300	75750	—550	424	1,13	1,13	4,79		2235	1020	15,491	
	Супу . .	1936														
	Вып. супу	905	0,64	5,79												
	Всего .			19,59												
11	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	75750	75700	—50	375	1,09	1,18	4,42		2510	1018	13,490	
	Мяса . .	40	5,42	2,17					1,28							
	Щей . .	1537						162	1,16	1,26	2,04					
	Вып. щей	720	0,54	3,89				210	1,36							
	Всего .			19,26					1,42	1,42	2,98					
Всего за 6 дней . . .				117,49	76800	75700	—1100	2076			24,15	93,84	79,45		84,360 92,63	+8,98 —0,71
													13750			90,37 99,13

Таблица 8.

ТАБЛИЦА № 5—2.													
Тюремная пища.						При относительномъ покое.							
Мѣсяцъ и число.	Составъ и число.	Введенъ.	Вѣсъ.			Разница.	Анализъ мочи.			А. об.	Отн. аз. вѣд. къ вым. аз.		
			До опыта.	Послѣ опыта.	Всѣхъ.		Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.				
Введенъ.													
Азотъ въ пицѣ въ %.	Количество въ грам.	Азотъ въ пицѣ въ %.	Азотъ въ граммахъ.										
Мая. Хлѣба.	1169	1,20	14,03	71700	71000	—700	2220	1022	11,379				
9 Мяса.	40	5,42	2,17										
Супу.	1533												
Вып. с.	856	0,21	1,80										
Всего.			18,00										
11 Хлѣба.	1137	1,20	13,64	71000	71550	+550	1980	1022	12,544				
Мяса.													
Супу.	1936												
Вып. с.	905	0,64	5,79										
Всего.			19,43										
11 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	71550	71100	—450	1850	1020	6,894				
Мяса.	40	5,42	2,17										
Щей.	1537												
В. ш.	720	0,54	3,89										
Всего.			19,26										
Всего за 6 дней			115,04	71350	71100	—250	11310			69,52	60,43		
										76,33	66,35		

ТАБЛИЦА № 5—1.											
Тюремная пища.						При относительномъ покое.					
Мѣсяцъ и число.	Составъ и число.	Введенъ.	Вѣсъ.			Разница.	Анализъ мочи.			А. об.	Отн. аз. вѣд. къ вым. аз.
			До опыта.	Послѣ опыта.	Всѣхъ.		Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.		
Введенъ.											
Азотъ въ пицѣ въ %.	Количество въ грам.	Азотъ въ пицѣ въ %.	Азотъ въ граммахъ.								
Мая. Хлѣба.	1124	1,20	13,48	71350*	71251	14,254					
6 Мяса.	68	5,42	3,68								
Щей.	1322										
В. ш.	615	0,35	2,15								
Всего.			19,31								
7 Хлѣба.	1059	1,20	12,71	71350	70500	—850	1980	12,993			
Мяса.	77	5,42	4,17								
Супу.	1561										
Вып. с.	627	0,41	2,57								
Всего.			19,45								
8 Хлѣба.	1137	1,20	13,64	70500	71700	+1200	1755	11,457			
Мяса.	38	5,42	2,06								
Щей.	1537										
В. ш.	720	0,54	3,89								
Всего.			19,59								

ТАБЛИЦА № 5. — 1.											
Тюремная пища.						При относительнономъ покоеб.					
Введенъ.			Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Составъ и количество пиши.	Количество въ грам.	Азотъ въ пиши въ %	Азотъ въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. введ. къ вым. аз.
Мая.	Хлѣба.	1124	1,20	13,48		71350*		1725		14,254	
6	Мяса .	68	5,42	3,68							
	Щей .	1322									
	В. ш.	615	0,35	2,15							
	Всего.			19,31							
7	Хлѣба.	1059	1,20	12,71	71350	70500	—850	1980		12,993	
	Мяса .	77	5,42	4,17							
	Супу .	1561									
	Вып. с.	627	0,41	2,57							
	Всего.			19,45							
8	Хлѣба.	1137	1,20	13,64	70500	71700	+1200	1755		11,457	
	Мяса .	38	5,42	2,06							
	Щей .	1537									
	В. ш.	720	0,54	3,89							
	Всего.			19,59							

ТАБЛИЦА № 6.-1.

Гюремная пища.

При относительномъ цокѣ.

Взвешено.		В % к общ.		В % к общ.		Анализ мочи.		Анализ мочи.	
Масса	Состав	Количество	В % к общ.	Количество	В % к общ.	Количество	В % к общ.	Количество	В % к общ.
Мая.	Хлеб.	1264	1,20	15,16	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
6	Мяса	90	5,42	4,87	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Щей	1922			Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	В. щей	615	0,35	2,15	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Всего.			22,18	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
7	Хлеб.	1075	1,20	12,90	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Мяса	72	5,42	3,90	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Супу	1561			Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	В. супу	627	0,41	2,57	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Всего.			19,37	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
8	Хлеб.	1194	1,20	14,33	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Мяса	38	5,42	2,06	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Щей	1537			Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	В. щей	720	0,54	3,89	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.
	Всего.			20,28	Азот	пищ. в %	пищ. в %	Азот	в % к общ.

ТАБЛИЦА № 6-2.

Тюремная пища.

При относительно покое.

Взвешено.				Рис.		Агализз моч.		А.об.		
Мясца и чело.	Состав- ная часть.	Количество пищи.	Количество в грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Въ к. с. Вѣсъ. Въ грам.	Отъ азотъ. въ вѣсѣ. въ %.
Мая.	Хлѣба.	1121	1,20	13,45	81000	80200	—800	1530	1020	8,675
9	Маса .	40	5,42	2,17						
	Супу .	1533								
	Вып.с.	856	0,21	1,80						
	Всего.			17,42						
10	Хлѣба.	1109	1,20	13,31	80200	79290	—910	1280	1025	13,188
	Супу .	1936								
	Вып.с.	905	0,64	5,79						
	Всего.			19,10						
11	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	79290	80000	+710	1580	1025	6,771
	Маса .	40	5,42	2,17						
	Щей .	1557								
	В. шей	720	0,54	3,89						
	Всего			19,26						
Всего за 6 дней				117,61	79650	80000	+350	12145		64,70955,01 71,0560,41

Таблица 10.

ТАБЛИЦА № 7—1.																	
Тюремная пища. При относительномъ покое.																	
Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А.об.							
	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣлы. въсѣ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. введ. къ выв. аз. мочи въ %.							
Мая. Хлѣба	1415	1,20	16,98	73700			1640		12,929								
6 Маса.	77	5,42	4,17														
Щей.	1322																
В. шей	615	0,35	2,15														
Всего			23,30														
7 Хлѣба	1115	1,20	13,88	73700	73200	— 500	2140		15,695								
Маса.	80	5,42	4,34														
Супу.	1561																
В. супу	627	0,41	2,57														
Всего			20,29														
8 Хлѣба	1224	1,20	14,69	73200	73400	+ 200	2080		14,699								
Маса.	38	5,42	2,06														
Щей.	1537																
В. шей	720	0,54	3,89														
Всего			20,64														
Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А.об.							
	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣлы. въсѣ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. введ. къ выв. аз. мочи въ %.							
Мая. Хлѣба	1209	1,20	14,51	73400	73120	— 280	2610	1022	15,389								
9 Маса.	40	5,42	2,17														
Супу.	1538																
В. супу	856	0,21	1,80														
Всего			18,48														
10 Хлѣба	1157	1,20	13,88	73120	72350	— 770	2320	1021	13,038								
Супу.	1936																
В. супу	905	0,64	5,79														
Всего			19,67														
11 Хлѣба	1100	1,20	13,20	72350	72740	+ 390	2060	1023	11,515								
Маса.	40	5,42	2,17														
Щей.	1537																
В. шей	720	0,54	3,89														
Всего			19,26														
Всего за 6 дней										121,64	73700	72750	— 950	12850		83,236	68,43
																91,39	75,13

ТАБЛИЦА № 8-1.

Тюремная пища. При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	В е д е н о.			В ѣ с ъ.			Анализъ мочи.		А.об.
	Состав- ные части пиши.	Количес- твъ грам.	Азотъ пи- шии въ %.	Азотъ пиши въ %.	По събъ опыта.	Разница.	Въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	
Мая. Хлѣба.	1298	1,20	15,57	62900	12,990	1690	12,990	Отн. аз. вѣсѣ. въ грам.	12,990
6 Маса .	76	5,42	4,12						
Щей .	1322								
В. шей	615	0,35	2,15						
Всего.			21,84						
7 Хлѣба.	1112	1,20	13,84	62900	62400	-500	3000	17,370	
Маса .	81,5	5,42	4,42						
Супу .	1561								
В. супу	627	0,41	2,57						
Всего.			20,33						
8 Хлѣба.	1129	1,20	13,55	62400	63000	+600	2670	11,791	
Маса .	38	5,42	2,06						
Щей .	1537								
В. шей	720	0,54	3,89						
Всего.			19,50						
Всего за 6 дней	117,92	62900	62000	-900	15190		75,5432	64,06	
							82,94	70,34	

ТАБЛИЦА № 8-2.

Тюремная пища. При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	В е д е н о.			В ѣ с ъ.			Анализъ мочи.		А.об.
	Состав- ные части пиши.	Количес- твъ грам.	Азотъ пи- шии въ %.	Азотъ пиши въ %.	По събъ опыта.	Разница.	Въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	
Мая. Хлѣба.	1129	1,20	13,55	63000	63040	+40	2810	1015	11,202
9 Маса .	40	5,42	2,17						
Супу .	1533								
В. суп. с.	856	0,21	1,80						
Всего.			17,52						
10 Хлѣба.	1140	1,20	13,68	63040	62350	-690	2780	1016	11,396
Супу .	1936								
В. суп. с.	905	0,64	5,79						
Всего.			19,47						
11 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62350	62000	-350	2240	1016	10,794
Маса .	40	5,42	2,17						
Щей .	1537								
В. шей	720	0,54	3,89						
Всего.			19,26						
Всего за 6 дней	117,92	62900	62000	-900	15190		75,5432	64,06	
							82,94	70,34	

ТАБЛИЦА № 9—1.

Тюремная пища. При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ мочы.			Отн. аз. вѣд. къ выв. аз. в %.
	Состав- ный часть пищ.	Количеств. въ грам.	Азотъ пи- щы въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Угльк. вѣщ.	Азотъ въ грам.	
Мая. Хлѣба	975	1,20	11,70	54950			690		9,812	
6 Маса.	70	5,42	3,79							
Щей.	1322									
В. шей	615	0,35	2,15							
Всего			17,64							
7 Хлѣба	439	1,20	5,27	54950	54900	- 50	860		11,287	
Маса.	85	5,42	4,61							
Супу.	1561									
В. супу	627	0,41	2,57							
Всего			12,45							
8 Хлѣба	1067	1,20	12,80	54900	55900	+1000	820		10,963	
Маса.	38	5,42	2,06							
Щей.	1537									
В. шей	720	0,54	3,89							
Всего			18,75							

Всего за 6 дней	105,10	54950	54920	- 30	5110	59,544	56,65
						65,37	62,20

ТАБЛИЦА № 9—2.

Тюремная пища. При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ мочы.			Отн. аз. вѣд. къ выв. аз. в %.
	Состав- ный часть пищ.	Количеств. въ грам.	Азотъ пи- щы въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Угльк. вѣщ.	Азотъ въ грам.	
Мая. Хлѣба	1156	1,20	13,87	53900	55600	- 300	990	1031	10,524	
9 Маса.	40	5,42	2,17							
Супу.	1538									
В. супу	856	0,21	1,80							
Всего			17,84							
10 Хлѣба	1114	1,20	13,87	55600	54850	- 750	950	1031	7,966	
Супу.	1936									
В. супу	905	0,64	5,79							
Всего			19,16							
11 Хлѣба	1100	1,20	13,20	54850	54920	+ 70	800	1034	8,992	
Маса.	40	5,42	2,17							
Щей.	1537									
В. шей	720	0,54	3,89							
Всего			19,26							

Всего за 6 дней	105,10	54950	54920	- 30	5110	59,544	56,65
						65,37	62,20

ТАБЛИЦА № 1-3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ поковъ.

Введено.					Вѣсъ.		Анализъ каша.				Усреднѣность.				Анализъ мочы.		Азот. обменъ.				
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи-щ. въ %.	Азотъ пи-щ. въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣлн. въсь.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
Мая. 12	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	534,16	72390	+960	490	76,6		1,27	1,21	5,93				1290	1029	12,546		
	Маса .	177,5	5,49	9,74							1,15										
	Жиру .	24			311,62																
	Сыиси .	498	0,85	4,23																	
	Воды .	2534																			
	Всего .																				
13	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73850	-250	345	76,6		1,30	1,29	4,45				1150	1030	12,872		
	Маса .	183	5,49	10,05							1,29										
	Сыиси .	507	0,85	4,31																	
	Воды .	2124																			
	Всего .																				
				27,56	845,78																
Всего за 2 дня . . .					54,73	1691,56	72390/73100	+710	835	76,6	195,39		10,38	44,35	81,04	1496,17	88,45	2440	25,42	+18,93	57,31
																			27,91	+16,44	62,93

Таблица 14.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».										При относительномъ покоѣ.															
Таблица № 1—4.																									
Бредено.		Вѣсъ.		Анализъ мяса.						Усвояемость.				Анализъ мочи.		Азот. обѣднѣ.									
Составъ и части.	Количество кихъ.	Азота пи.	Жиру въ %.	Азотъ пи.	Жиру въ гр.	Количество сух. вѣщ.	Въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Сохранен въ %.	Количество сух. вѣщ.	Въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Въ грам.	Азота въ грам.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обѣднѣ въ %.	
Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20	534,16				73100	73550	+450	349	69,9	1,36	1,37	4,78			1020	1030	11,281					
14 Маса .	149	5,22	7,78																						
Жиру .	78					250,41																			
Смѣси .	346	1,26	4,36																						
Воды .	2089																								
Всего .				25,34	784,57																				
15 Хлѣба .	1200	1,20	14,40	582,72				73550	73870	+320	580	69,9	1,12	1,25	7,25			1090	1030	14,111					
Маса .	162	5,22	8,45																						
Жиру .	63					250,41																			
Смѣси .	339	1,26	4,27																						
Воды .	3050																								
Всего .				27,12	833,13																				
Всего за 2 дня . . .		52,46	1617,70	73100	73870	+770	1018	69,9	306,42	13,42	39,04	74,42	1311,28	81,05	2110	25,392	+13,65	65,04	27,88	+11,16	71,41				

Таблица 15.

ТАБЛИЦА № 1-5.

Консервъ «Гушное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ калѣ.						Усвояемость.					Анализъ жидк.			Азотъ обѣдѣ.	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ные части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	Площадь опыта.	Пашнища.	Количество въ грам.	Соревжан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %	Азотъ въ грам	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вещ. въ грам.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсѣ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обѣдѣ въ %.		
Мая. 16	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	73870	74850	+950	484	74,5	1,45 1,46	1,57	5,57					1270	1030	13,115			
	Маса . .	229	5,16	11,81																		
	Жиру .	50																				
	Смеси .	49	0,98	0,48																		
	Похлѣбки	252	2,75	6,93																		
	Воды . .	2960																				
	Всего .			32,42																		
7	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	74850	73600	—1250	476	74,5	1,53 1,46	1,49	7,09					1280	1029	16,570			
	Маса . .	191	5,16	9,85																		
	Жиру .	54																				
	Сухож. .	10	2,46	0,24																		
	Смеси .	80	0,98	0,78																		
	Похлѣбки	127	2,75	3,49																		
	Воды . .	2720						181	74,5	1,87 1,65	1,76	3,18										
	Всего .			27,56																		
Всего за 2 дня . . .				59,98	15,3486	73870	73600	—270	1041	74,5	265,45	15,84	44,14	73,59	1269,41	82,71	2550	29,685	+14,46	67,25		
																		32,59	+11,55	73,83		

Таблица 16.

ТАБЛИЦА № 1—6.										При умбренной работѣ.									
Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».																			
Мѣсяцъ и число.	Составъ и количество частей.	Звѣдено.				Вѣсъ.			Анализъ калѣ.	Усвоимость.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.		
		Количество ихъ.	Азотъ пищ. въ %.	Азотъ пищ. въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.		Количество вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
Мая 18	Хлѣба . .	1100	1,20	13,20		73600	75000	+1400	205	76,4	48,38	1,54 1,43	3,03	1100	1030	6,988			
	Мяса . .	158	5,49	8,67															
	Жиру . .	67																	
	Сухож. .	22	2,51	0,55															
	Смѣси . .	470	0,85	3,99															
	Воды . .	3254																	
	Всего .			26,41	845,78														
19	Хлѣба . .	1100	1,20	13,20		75000	74950	—50	472	76,4	111,39	1,37 1,37	6,46	1220	1029	12,673			
	Мяса . .	167	5,49	9,17															
	Сухож. .	5	2,51	0,12															
	Жиру . .	68																	
	Смѣси . .	470	0,85	3,99															
	Воды . .	3038																	
	Всего .			26,48	845,78														
Всего за 2 дня .				52,89	1691,56	73600	74950	+1350	677	76,4	159,77		9,49	43,40	82,06	1531,79	90,55	19,66 + 23,74	45,30
															2320		21,59 + 21,81	49,74	

ТАБЛИЦА № 1-7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число.	Составъ и количество.	Введено.				Вѣсъ.		Анализъ калѣ.						Усвоимость.				Анализъ мочи.				Азот. обменъ.	
		Количество въ грам.	Азотъ пи въ %.	Азотъ пи въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соединен. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Углярн. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
20	Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74950	74450	—500	396	73,1	106,52	1,49	1,52	6,02					1020	1030	11,892		
	Мяса .	176	5,22	9,19																			
	Жиру .	40																					
	Сухомъ .	10	2,57	0,26																			
	Смѣси .	333	1,26	4,20																			
	Воды .	2448																					
	Всего .			26,85	784,57																		
21	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74450	74600	+150	418	64,6	147,97	1,37	1,46	6,10					1240	1029	15,181		
	Мяса .	176	5,22	9,19																			
	Жиру .	40																					
	Сухомъ .	10	2,57	0,26																			
	Смѣси .	333	1,26	4,20																			
	Воды .	2448							224	71,8	63,17	1,07	1,37	3,07									
	Всего .			26,85	784,57																		
Всего за 2 дня .			53,70	1569,14	74950	74600	—350	1038			317,66			15,19	38,51	71,71	1251,48	79,75	2260			27,073 + 11,44	70,30
																						29,72 +	8,79
																							77,17

ТАБЛИЦА № 1—8

Консерв «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При умбренной работѣ.

Мѣсяцъ и число	Введенно.				Вѣст.			Анализъ калѣ.					Усредитосѣ.				Анализъ моч.			Азот. обменъ.	
	Остаточная часть	Количество въ грам.	Азота въ %	Азотъ въ гр.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %	Сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %	Среднее въ %	Азота въ грам.	Азота въ %	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣст.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %
22	Хлѣба	1100	1,20	13,20	74600	74300	—300	314	75,4	77,24	1,42	1,46	4,58				1050	1030	15,734		
	Мяса	157	5,16	8,10							1,51										
	Жиру	76																			
	Сухож.	41	2,46	1,01																	
	Смеси	58	0,98	0,57																	
	Похлебки	139	2,75	3,82																	
	Воды	2360																			
	Всего			26,70	767,43																
23	Хлѣба	1100	1,20	13,20	74300	75150	+850	344	71,5	98,04	1,46	1,50	5,16				1120	1030	20,744		
	Мяса	179	5,16	9,23							1,54										
	Жиру	4																			
	Сухож.	32	2,46	0,79																	
	Смеси	68	0,98	0,66																	
	Похлебки	131	2,75	3,60																	
	Воды	2360						443	75,2	109,86	1,46	1,48	6,38								
	Всего			27,48	767,43																
Всего за 2 дня		54,18	1534,86	74600	75150	+550	1101	285,14			16,12	38,06	70,25	1249,72	81,42	2170	36,478	40,05	+1,58	95,84	105,2

ТАБЛИЦА № 1—9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число.	Составъ-ныя части пищи.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ када.						Усвоимость.				Анализъ мочи.		Азот. обменъ.		
		Количество пищи.	Азота пи. въ %.	Азотъ пи. въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Сохранен. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
Май. 24	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75150	75250	+100	618	78,7	131,63	1,22	1,23	7,60					980	1031	14,207		
	Мяса .	110	5,49	6,04								1,24											
	Жира .	110																					
	Сухож. .																						
	Смѣся .	469	0,85	3,98																			
	Воды .	2894																					
	Всего .			23,22	845,78																		
25	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75250	74450	—800	243	75,1	60,50	1,52	1,50	3,64					1510	1029	17,535		
	Мяса .	144	5,49	7,90								1,48											
	Жира .	30																					
	Сухож. .	19	2,51	0,48																			
	Смѣся .	489	0,85	4,15																			
	Воды .	2534																					
	Всего .			25,73	845,78																		
Всего за 2 дня .				48,95	1691,56	75150	74450	—700	861		192,13			11,24	37,71	77,04	1499,43	88,64	2490		31,742	+5,97	84,17
																					34,85	+2,86	92,41

Таблица 19.

Таблица 20.

ТАБЛИЦА № 1-10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При употребной работѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ нѣдѣ.						Усвоятось.				Анализъ мочи.		Азотъ обменъ.						
Мѣсяцъ и число.	Составъ и части.	Количество въ грам.	Азотъ пи щь въ %.	Азота пи щь въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вѣщ. грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ %.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.	Экономич. въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
Мая. 26	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74450	75650	+1200	814	76,8	188,85	1,27	1,33	10,82							990	1031	13,923		
	Маса .	106	5,22	5,53								1,40													
	Жиру .	100																							
	Сухож. .	30	2,57	0,77																					
	Смеси .	348	1,26	4,38																					
	Воды .	2448																							
	Всего .			23 88	784,57																				
27	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75650	74900	+750	442	63,3	162,21	1,51	1,46	6,45							1460	1027	17,778		
	Маса .	158	5,22	8,25								1,41													
	Жиру .	49																							
	Сухож. .	25	2,57	0,61																					
	Смеси .	331	1,26	4,17																					
	Воды .	2808																							
	Всего .			26,26	784 57																				
Всего за 2 дня . .		50,14	1569,14	74450	74900	+450	1256		351,06		17,27	32,87	65,56	1218,08	77,62	2450	31,701	+1,17	96,44	34,81	+1,94	105,9			

ТАБЛИЦА № 1—11

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число	Введенно.				Есть.			Анализъ кала.				Усвоилось.						Анализъ мочи.			Азот. обменъ.	
	Состав-ныя части	пищи.	Количество въ грам.	Азота пи-щи въ %.	Азотъ пи-щи въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
28	Мяс.	Хлѣба	1100	1,20	13,20		74900	74450	—450	885	76,5	207,97	1,45	1,36	12,03			1270	1030	16,718		
	Мяс.	Жиры	172	5,16	8,87								1,27									
	Сухож.	Жиры	106																			
	Сухож.	Жиры	3	2,46	0,07																	
	Смѣси	Жиры	51	0,98	0,50																	
	Похлебки	Жиры	122	2,75	3,35																	
	Воды	Жиры	2360																			
	Всего				25,99	767,43																
29	Хлѣба		1100	1,20	13,20		74450	73850	—600	210	74,0	54,60	1,73	1,66	3,48			1280	1029	17,504		
	Мяс.		179	5,16	9,23								1,59									
	Жиры		65																			
	Сухож.		10	2,46	0,24																	
	Смѣси		66	0,98	0,65																	
	Похлебки		127	2,75	3,49																	
	Воды		2000																			
	Всего				26,81	767,43																
Всего за 2 дня			52,80		1534,86	74900	73850	+1050	1095			262,57			15,51	37,29	70,62	1272,29	82,89	34,222	+3,07	91,77
																				87,57	—0,28	100,7

Таблица 22.

Консервъ «Ши съ мясомъ и кашей».										При относительномъ покомъ.																	
Введено.										Вѣсъ.			Анализъ ката.					Усвоимость.					Анализъ мочи.			Азот. обменъ.	
Состав-ныя части пищи.		Количество въ грам.	Азотъ пи-щи въ %.	Азотъ пи-щи въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣвъ въ %.				
Мая. Хлѣба .		1100	1,20	13,20		72500	73090	+590	412	79,7		0,98	0,95	3,91						1640	1026	12,338					
12 Мяса .		205	5,49	11,25																							
Жиру .		28,5																									
Смѣси .		454	0,85	3,76																							
Воды .		3157																									
Всего .				28,21	845,78																						
13 Хлѣба .		1100	1,20	13,20		73090	73220	+130	246	79,7		1,27	1,22	3,00						1500	1027	13,140					
Мяса .		198	5,49	10,87								1,17															
Жиру .		30																									
Смѣси .		475	0,85	4,04																							
Воды .		2549							190	79,7		1,30	1,22	2,32													
Всего .				28,11	845,78							1,14															
Всего за 2 дня .			56,32	1691,56	73220	+720	848	79,7	172,14					9,23	47,09	83,61	1519,42	89,82	3140			25,478	+21,61	54,10			
																						27,98	+16,11	59,41			

ТАБЛИЦА № 2-4.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Состав- ныя частн. пищи.	Введеное.				Вѣсъ.		Анализъ кала.						Усвоилось.				Анализъ мочи.				Азот. обмѣнъ.	
		Количеств. въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пи- щи въ гр.	Количеств. сух. вѣщ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соержан. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣщ.	Азота въ грам.	Азот. обмѣнъ. въ грам.	Экскреции въ грам.	Обмѣнъ въ %.
Мая. 14	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73220	73450	+230	74	79,3		1,13 1,10	1,11	0,82				1420	1028	12,826			
	Мяса .	125	5,22	6,52																			
	Жиру .	142																					
	Смѣси .	308	1,26	3,88																			
	Воды .	3193																					
	Всего .			23,60	784,57																		
15	Хлѣба .	1200	1,20	14,40		73450	73850	+400	309	79,3		1,14	1,14	3,52				1580	1027	11,587			
	Мяса .	175	5,22	9,13																			
	Жиру .	44,5																					
	Смѣси .	325	1,26	4,09																			
	Воды .	2098																					
	Всего .			27,62	833,13																		
Всего за 2 дня .				51,22	1617,70	73220	73350	+630	383	79,3	81,28			4,34	46,88	91,52	1556,42	94,97	3000		24,413 26,80	+22,47 +20,08	52,07 57,16

Таблица 23.

Таблица 24.

ТАБЛИЦА № 2—б.

Консервъ «Гушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою.»

Введено.		Вѣсз.			Анализъ паша.						Усвоено съ.				Анализъ мочи.			Азот. обмѣнъ.			
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество изхл.	Азота пития въ %.	Азотъ пи-тия въ гр.	Количество сукр. вещц. въ грам.	По опыту.	Площадь опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Сорепжан. вод. въ %.	Количество сукр. вещц. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ к. с.	Удѣльн. вѣст.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
14 Мая.	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73850	74420	+570	213	78,2		1,23	1,27	2,70			1350	1026	10,338		
	Мяса .	178,5	5,16	9,18								1,31									
	Жиру .	66																			
	Смѣси .	81,5	0,98	0,80																	
	Похлебки	258	2,75	7,09																	
	Воды .	2922																			
	Всего .			30,27	767,48																
17	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74420	73500	—920	413	78,2		1,19	1,16	4,79			1800	1026	16,410		
	Мяса .	241	5,16	12,43								1,13									
	Жиру .	12																			
	Сухож. .	10	2,46	0,24																	
	Смѣси .	90	0,98	0,86																	
	Похлебки	127	2,75	3,49																	
	Воды .	2375																			
	Всего .			30,24	767,48																
Всего за 2 дня . .				60,51	1534,86	73850	73500	—350	626	78,2	136,47			7,49	53,02	87,62	1398,39	91,11	3150	26,748 +26,27 24,37 +23,65	50,44 55,39

Таблица 25.

ТАБЛИЦА № 2—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При умѣренной работѣ.

Введено.				Взвѣс.			Анализъ калѣ.						Усвоилось.				Анализъ мочы.				Экономія		Обыкновенн.	
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Равница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вещ. въ грам.	Сухихъ вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въ %.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обыкновенн. въ %.		
18 Мая.	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73500	73800	+300	200	82,8	34,40	1,02	0,91	1,82				1140	1029	12,208				
	Мяса .	139	5,49	7,63																				
	Жиру .	57																						
	Сухож. .	14	2,51	0,35																				
	Смѣси .	470	0,85	3,99																				
	Воды .	4009																						
	Всего .			24,17	845,78																			
19	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73800	74000	+200	367	80,7	70,83	1,00	0,92	3,37				1260	1028	9,066				
	Мяса .	136	5,49	7,46																				
	Жиру .	27																						
	Сухож. .	43	2,51	1,08																				
	Смѣси .	470	0,85	3,99																				
	Воды .	3644																						
	Всего .			25,73	845,78																			
Всего за 2 дня .				49,90	1691,56	73500	74000	+500	567		105,23			5,19	44,71	89,59	1586,33	93,77	2400		21,274	+23,44	47,58	
																					23,35	+21,36	52,22	

Таблица 26.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».												ТАБЛИЦА № 2--7.												При умѣренной работѣ.											
Мѣсяцъ и число.		Состав-ныя части и пища.		Введено.				Вѣсъ.			Анализъ ката.						Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азотъ обменъ.											
				Количество въ грам.	Азотъ пи-щи въ %.	Азотъ пи-щи въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соединен. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣщ. въ грам.	Экскреки въ грам.	(Обмѣнъ въ %).										
20		Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74000	73400	—600	243	80,0	48,60	1,17	1,12	2,72							1510	1028	17,444											
		Мяса .	176	5,22	9,19								1,08																						
		Жира .	40																																
		Сухож. .	10	2,57	0,26																														
		Сырен .	333	1,26	4,20																														
		Воды .	2463																																
		Всего .			26,85	784,57																													
21		Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73400	72900	—500	240	81,8	43,68	1,07	1,01	2,42							1290	1025	16,660											
		Мяса .	170	5,22	8,87								0,96																						
		Жира .	4																																
		Сухож. .	30	2,57	0,77																														
		Сырен .	333	1,26	4,20																														
		Воды .	2463																																
		Всего .			27,04	784,57																													
Всего за 2 дня .			53,89	1569,14	74000	72900	—1100	483		92,28		5,14	48,75	90,46	1476,86	94,11	2800	34,104	+19,65	69,95	37,44	+11,31	76,80												

ТАБЛИЦА № 2—8.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При умѣренной работѣ.

Звѣден.				Вѣсъ.			Анализъ кака.				Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.			
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ гр.	Количество въ грам.	Сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Определенное въ %.	Азотъ въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество въ грам.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Угльк. въсь.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
Мая. 22	Хлѣба .	1100	1,20	13,20																	
	Мяса .	176	5,16	9,08																	
	Жиру .	74																			
	Сухож. .	22	2,46	0,54																	
	Смѣся .	61	0,98	0,60																	
	Похлебки	126	2,75	3,46																	
	Воды .	2740																			
	Всего .			26,88																	
						767,43															
23	Хлѣба .	1100	1,20	13,20																	
	Мяса .	197	5,16	10,16																	
	Жиру .	66																			
	Сухож. .	5	2,46	0,12																	
	Смѣся .	57	0,98	0,56																	
	Похлебки	120	2,75	3,30																	
	Воды .	3005																			
	Всего .			27,34																	
						767,43															
Всего за 2 дня . .					54,22	1534,86	72900	73950	+1050	552	124,28										

Таблица 27.

ТАБЛИЦА № 2—9

Консервы: Щи съ мясомъ и кашей».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число.	Введеное.				Вѣсъ.			Анализъ кала.				Усвоилось.				Анализъ мочи.			Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
	Составныя части.	Количество въ грам.	Азота пи. пи. въ %.	Азотъ пи. пи. въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	По опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Удѣлн. въ к. с.	Удѣлн. въ гр.	Азота въ грам.		
Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20			73950	74500	+550	288	77,8	63,93	1,17	1,17	3,37		1270	1028	15,148		
24 Мяса .	156	5,49	8,56																	
Жиры .	43																			
Сухож. .	35	2,51	0,88																	
Смеси .	447	0,85	3,81																	
Воды .	3279																			
Всего .				26,45	845,78															
25 Хлѣба .	1100	1,20	13,20			74500	75000	+500	208	76,6	48,67	1,20	1,21	2,52		1590	1027	19,344		
Мяса .	161	5,49	8,84																	
Жиры .	48																			
Сухож. .	24	2,51	0,60																	
Смеси .	447	0,85	3,80																	
Воды .	3279																			
Всего .				26,44	845,78															
Всего за 2 дня .		52,89	1691,56	73950	75000	+1050	496		112,60		5,89	47,00	88,86	1578,96	93,34	2860		34,492	+12,51	73,38
																		37,87	+ 9,13	80,57

ТАБЛИЦА № 2--10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При умѣренной работѣ.

Бредено.				Вѣс.			Анализъ калд.						Усвоилось.						Анализъ моч.				Азот. обменъ.	
Мѣсяцъ и число.	Составъ пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи щии въ %.	Азотъ пи щии въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Оухихъ вещ. въ грам.	Оух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
Мая. 26	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75000	74500	—500	205	78,8	43,46	1,18	1,20	2,46						1960	1022	16,846		
	Мяса .	164	5,22	8,56																				
	Жиры .	60																						
	Сухомж. .	7	2,57	0,18																				
	Смѣси .	341	1,26	4,30																				
	Воды .	3558																						
	Всего .			26,24	784,57																			
27	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74500	73400	—1100	257	78,9	54,23	1,19	1,16	2,98						1720	1024	19,516		
	Мяса .	165	5,22	8,61																				
	Жиры .	21																						
	Сухомж. .	25	2,57	0,64																				
	Смѣси .	364	1,26	4,58																				
	Воды .	2463							283	77,2	64,52	1,29	1,29	3,65										
	Всего .			27,03	784,57																			
Всего за 2 дня .		53,27			1569,14	75000	73400	—1600	745		162,21			9,09	44,18	82,94	1406,93	89,66	3680	36,362	39,92		+7,82 82,30	+4,26 90,35

ТАБЛИЦА № 2—II.

При умбренной работѣ.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

Введено.			Вѣсъ.			Анализъ ката.						Усвоимость.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.					
Мѣнцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество, кхт.	Азота пищи въ %.	Азотъ пищи въ гр.	Количество, сух. вещ. въ грам.	По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество, въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество, сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вещ. грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
28	Мал. Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73400	74500	+1100	379	79,5	77,69	1,19	1,14	4,32						1570	1024	16,792		
	Мяса .	165	5,16	8,51																				
	Жиры .	100																						
	Сухож. .	3	2,46	0,07																				
	Смѣси .	47	0,98	0,46																				
	Похлебки	127	2,75	3,49																				
	Воды .	2740																						
	Всего .			25,73	767,43																			
29	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74500	74200	--300												1910	1023	17,239		
	Мяса .	183	5,16	9,44																				
	Жиры .	55																						
	Сухож. .	17	2,46	0,42																				
	Смѣси .	48	0,98	0,47																				
	Похлебки	127	2,75	3,49																				
	Воды .	3470																						
	Всего .			27,02	767,43																			
Всего за 2 дни .		52,75	1534,86	73400	74200	+800			379	79,5	77,69			4,32	48,43	91,81	1457,17	94,94		3480		34,031	+14,40	70,26
																						37,36	+11,07	77,14

ТАБЛИЦА № 3—3

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ поковъ.

Мѣсяцъ и число	Введено.						Есть.			Анализъ калъ.						Усвояемость.				Анализъ мочи.				Азот. обменъ.			
	Состав-ныя части	пищи.	Количество въ грам.	Азота пи-щи въ %.	Азотъ пи-щи въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Угльк. въ %.	Количество въ к. с.	Угльк. въ %.	Количество въ грам.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ %.		
Мая. 12	Хлѣба .		1100	1,20	13,20		75700	75570	—130	386	79,8		1,82 1,19	1,25	4,82		2210	1019	15,182								
	Мяса .		211	5,49	11,58																						
	Жира .																										
	Смѣси .		500	0,85	4,25																						
	Воды .		3464																								
	Всего .				20,03	845,78																					
13	Хлѣба .		1100	1,20	13,20		75570	75620	+50	212	79,8		1,18 1,61	1,31	2,84		1940	1022	15,224								
	Мяса .		190	5,49	10,43																						
	Смѣси .		449	0,85	3,82																						
	Жира .																										
	Воды .		2894																								
	Всего .				27,45	845,78				817	79,8		1,23 1,32	1,27	10,38												
Всего за 2 дня . .						56,48	1691,56	75700	75620	—80	1415	79,8	285,83		18,04	38,44	68,06	1405,73	83,10	4150		30,406 33,39				+8,03 +5,05	79,09 86,86

ТАБЛИЦА № 3—4.

Консервъ «Горюхъ съ мясомъ».

При относительномъ поѣѣ.

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ калѣ.						Усреднено.				Анализъ мочи.				Азот. обѣднѣ.	
	Состав- ния части.	пищи.	Количеств. икъ.	Азота пи- ши въ %.	Азотъ пи- ши въ гр.	Количеств. сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количеств. въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количеств. сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Количеств. въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Эквивалентъ въ грам.	Обѣднѣ въ %.
Мая 14	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	75620	76100	+480	502	77,3	1,33 1,27	1,30	6,52			1920	1022	19,112						
	Мяса .	167	5,22	8,72																			
	Жиры .	53																					
	Смеси .	368	1,26	4,64																			
	Воды .	2448																					
	Всего .			26,56	784,57																		
15	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	76100	76800	+700	211	77,3	1,51 1,47	1,49	3,14			1500	1023	14,224						
	Мяса .	176	5,22	9,19																			
	Жиры .	32																					
	Смеси .	365,5	1,26	4,60																			
	Воды .	2808																					
	Всего .			26,99	784,57																		
Всего за 2 дня .		53,55	1569,14	75620	76800	+1180	713	77,3	161,85	9,66	43,89	81,96	1407,29	89,68	3420	33,336	+10,55	75,95	36,61	+7,28	83,41		

ТАБЛИЦА № 3—5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣс.			Анализъ кала.						Усвоилось.						Анализъ мочи.			Экономія въ грам.	(Омѣнч.) въ %
	Состав- ныхъ частицъ.	Количество ихъ.	Азота въ %.	Азотъ въ гр.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соержанъ вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣщ.	Азота въ грам.				
Мая. 16	Хлѣба	1100	1,20	13,20		76800	77270	+470	109	76,1		1,35	1,37	1,49						1765	1023	16,784		
	Мяса	158	5,16	8,15								1,39												
	Жиры	99																						
	Сухож.	59	2,46	1,45																				
	Смѣси	40	0,98	0,39																				
	Похлебкы	258	2,75	7,09																				
	Воды	3410																						
	Всего			30,28	767,43																			
17	Хлѣба	1100	1,20	13,20		77270	76800	-470	519	76,1		1,34	1,31	6,80						2150	1021	15,681		
	Мяса	191	5,16	9,85								1,28												
	Жиры	62																						
	Сухож.	20	2,46	0,49																				
	Смѣси	65	0,98	0,64																				
	Похлебкы	127	2,75	3,49																				
	Воды	2720							230	76,1		1,48	1,54	3,47										
	Всего			27,67	767,43																			
Всего за 2 дня		57,95	1534,86	76800	76800	+0	-		858	76,1	205,06			11,76	46,19	79,71	1329,80	86,62		8915		32,415	+13,77	69,59
																						35,60	+10,59	77,07

Таблица 34.

Консервь «Щи съ мясомъ и кашей».												При умѣренной работѣ.											
Мѣсяцъ и число		Состав-ныя части		Введеное.		Вѣсъ.			Анализъ калѣ.			Усвоимость.				Анализъ мочи.			Азот. обмѣн.				
		Количество въ грам.	Азота въ %.	Азотъ въ грам.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соержан. воа. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вещ. въ грам.	Вѣсь въ к. с.	Удѣлы. въсь.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
18	Мая.	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	76800	76600	-200	581	80,2	115,04	1,16	1,23	7,14					1900	1022	13,449		
		Маса .	169	5,49	9,28							1,31											
		Жида .	22																				
		Смѣси .	470	0,85	3,99																		
		Воды .	3614																				
		Всего .			26,47																		
					845,78																		
19	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	76800	76700	+100	309	77,4	69,83	1,23	1,23	3,80						1800	1023	12,348		
	Маса .	142	5,49	7,79																			
	Жида .	48																					
	Сухож. .	24	2,51	0,60																			
	Смѣси .	470	0,85	3,99																			
	Воды .	3074							303	88,2	35,13	1,42	1,15	3,48									
		Всего .		25,58	845,78																		
Всего за 2 дни . .				52,05	1691,56	76800	76700	-100	1193		220,00			14,42	37,63	72,29	1471,56	86,99	3700		25,797	+11,83	68,55
																					28,33	+9,30	75,25

ТАБЛИЦА № 3--7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При умѣренной работѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ мала.						Усвояемость.						Анализъ мочи.			Азотъ обменъ.		
Мѣсяцъ и число.	Составъ-ныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азота въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
Мая. 20	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76700	76300	—400	440	80,1	88,66	1,19	1,11	4,88						1750	1023	15,940		
	Мяса . .	176	5,22	9,19								1,03												
	Жиры .	9																						
	Сухож. .	38	2,57	0,98																				
	Смѣси .	370	1,26	4,66																				
	Воды .	3528																						
	Всего .			28,03	784,57																			
21	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76300	76000	—300	361	79,1	75,45	1,24	1,21	4,37						1910	1021	16,298		
	Мяса . .	163	5,22	8,51								1,18												
	Жиры .	27																						
	Сухож. .	43	2,57	1,10																				
	Смѣси .	338	1,26	4,20																				
	Воды .	2828							260	76,5	61,10	1,15	1,10	2,86										
	Всего .			27,01	784,57							1,05												
Всего за 2 дни . .				55,04	1569,14	76700	76000	—700	1061	225,21				12,11	42,98	78,00	1343,93	85,64	3660		32,238 + 35,40 +	10,69 + 7,58	75,09 + 82,46	

Таблица 36.

ТАБЛИЦА № 3—8.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При употребленнй работъ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кака.						Усреднелосъ.						Анализъ мочи.			Азот. обмѣнъ.				
Мѣсяцъ и число.	Составныя части.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.		
Мая. 22	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76000	76250	+250	479	73,3	127,89	1,38	1,38	6,61							1620	1024	15,984			
	Мяса .	132	5,16	6,81																						
	Жиру .	119																								
	Сухож. .	49	2,46	1,20																						
	Смѣси .	38	0,98	0,37																						
	Похлебки	127	2,75	3,49																						
	Воды .	3340																								
	Всего .			25,07	767,43																					
23	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76250	75600	—650													1670	1023	15,003			
	Мяса .	198	5,16	10,22																						
	Жиру .	37																								
	Сухож. .	34	2,46	0,83																						
	Смѣси .	59	0,98	0,58																						
	Похлебки	138	2,75	3,79																						
	Воды .	2720																								
	Всего .			28,62	767,43																					
Всего за 2 дня . . .		1534,86	53,69			76000	75600	—400	479	73,3	127,89			6,61	47,08	87,69	1406,97	91,67	3290				30,987	+16,09	65,81	
																								34,02	+13,06	72,26

ТАБЛИЦА № 3—9

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число	Введеное.					Вѣсъ.			Анализъ калл.						Усвоимость.				Анализъ мочы.			Азот. обменъ.	
	Состав-ныя части	Количество въ грам.	Азота въ проц.	Жиры въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ проц.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ проц.	Среднее въ проц.	Азота въ грам.	Азота въ проц.	Азота въ грам.	Азота въ проц.	Азота въ проц.	Количество въ к. с.	Угльк. въсь.	Азота въ грам.	Экономи въ грам.	Обмѣнъ въ проц.
24 Мая	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75600	76350	+750	380	75,8	91,96	1,26	1,26	4,79					1880	1025	17,802		
	Маса .	167	5,49	9,17								1,27											
	Жиры .																						
	Сухож. .	53	2,51	1,33																			
	Смѣсн .	452	0,85	3,84																			
	Воды .	3614																					
	Всего .			27,54	845,78																		
25	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76350	76700	+350	630	77,5	141,75	1,14	1,17	7,37					1630	1023	16,675		
	Маса .	153	5,49	8,40								1,21											
	Жиры .	24																					
	Смѣсн .	483	0,85	4,10																			
	Сухож. .	26	2,51	0,65																			
	Воды .	2894																					
	Всего .			26,35	845,78																		
Всего за 2 дня . .						53,89	75600	76700	+1100	1010	233,71			12,16	41,73	77,43	1457,86	86,18	3510		34,477	+7,25	82,61
																					37,85	+3,88	90,70

ТАБЛИЦА № 3—II.

При умѣренной работѣ.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кака.						Усвоилось.						Анализъ мочи.			Азот. общ.		Объѣмъ въ грам.
	Составъ пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пиши въ %.	Азотъ пиши въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вещ. грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.			
Мая 28	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76300	76600	+300	249	80,8	47,81	1,12	1,16	2,89						2000	1022	10,751			
	Мяса .	184	5,16	9,49																					
	Жиру .	78																							
	Сухож .	18	2,46	0,44																					
	Смѣси .	25	0,98	0,24																					
	Похлебки	124	2,75	3,41																					
	Воды .	3290																							
	Всего .			26,78	767,43																				
29	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76600	76500	—100	502	77,0	115,46	1,22	0,93	4,67						1450	1024	16,260			
	Мяса .	191	5,16	9,85																					
	Жиру .	78																							
	Сухож .	22	2,46	0,54																					
	Смѣси .	19	0,98	0,18																					
	Похлебки	127	2,75	3,49																					
	Воды .	2580							184	73,4	48,94	1,55	1,50	2,76											
	Всего .			27,26	767,43																				
Всего за 2 дня . .				54,04	1534,86	76300	76500	+200	935		212,21			10,32	43,72	80,90	1322,45	86,16	3450		35,011	+8,71	80,08		
																					38,45	+5,27	87,94		

Таблица 40.

ТАБЛИЦА № 4—4.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей». При относительномъ покое.

Введен.				Вѣс.			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя частн.	Количество въ грам.	Азотъ пи %	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣст.	Азотъ въ грам.	(Числ. аз. весел.) мочи въ %	
Маи.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	79840	80490	+ 650	2310	1021	13,140		
12	Маса .	210,5	5,49	11,55								
	Жиру .											
	Смѣсел.	467	0,85	3,97								
	Воды .	3134										
	Всего .			28,72								
13	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80490	81150	+ 660	1890	1023	13,452		
	Маса .	204	5,49	11,20								
	Жиру .	40										
	Смѣсел.	455	0,85	3,87								
	Воды .	3614										
	Всего .			28,27								
Всего за 2 дня											26,592	46,66
											29,19	51,22

Консервъ «Горохъ съ мясомъ», При относительномъ покоѣ.

Введено.							Възр.		Анализъ кожн.			А. об.
Мѣсяцъ и число.	Составъ вѣтвй частп пшцы.	Колнчест. въ грам.	Азотъ пш. цм въ %.	Азотъ пшцы въ грам.		По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Колнчест. въ к. с.	Удѣльн. въсѣ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. къ выв. аз. въ %.
Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81150	80150	-1000	3000	1016	15,400			
14 Мая .	220	5,22	11,48									
Журу .	30											
Смѣси.	312	1,26	3,98									
Воды .	3528											
Всего.				28,61								
15 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80150	81000	+850	2840	1017	15,444			
Мяса	190	5,22	9,92									
Жиру .	20											
Смѣси.	371	1,26	4,67									
Воды	3168											
Всего.				27,79								
Всего за 2 дня					56,40	81150	81000	-150	5340		30,844 33,86	54,69 60,04

ТАБЛИЦА № 4-5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При относительномъ покое.

В в е д е н о.				В ѣ с ѣ.			А н а л и з ѣ м о ч и.			О т н . а з . в ѣ д . къ м ѣ с . а з . м о ч н въ %.	
М ѣ с я ц ѣ и ч и с л о .	С о с т а в - н а я ч а с т ь п и щ и .	К о л и ч е с т - в ѣ г р а м .	А з о т ѣ въ п и щ и въ г р а м м а х ѣ .	Д о о п ы т а .	П о с л ѣ о п ы т а .	Р а з н и ц а .	К о л и ч е с т - в ѣ к . с .	У д ѣ л ь н . в ѣ с ѣ .	В ѣ г р а м м .		
М а я . 16	Х л ѣ б а .	1100	1,20	13,20	81000	81150	+150	2110	1024	17,697	
	М я с а .	179	5,16	9,23							
	Ж и р у .	59									
	С у х о ж .	35	2,46	0,86							
	С м ѣ с и .	52	0,98	0,51							
	П о х л .	250	2,75	6,87							
	В о д ы .	3440									
	В с е г о .			30,67							
М а я . 17	Х л ѣ б а .	1100	1,20	13,20	81150	80000	-1150	1940	1024	18,139	
	М я с а .	200	5,16	10,32							
	Ж и р у .	20									
	С у х о ж .	40	2,46	0,98							
	С м ѣ с и .	5	0,98	0,05							
	П о х л .	127	2,75	8,49							
	В о д ы .	3080									
	В с е г о .			28,04							
В с е г о з а 2 д н я .				58,71	81000	80000	-1000	4050		35,836	61,04
										39,35	67,02

Таблица 41.

ТАБЛИЦА № 4-6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покое.

Введенно.		Весъ.			Анализъ мочи.			А.об.			
Мѣсяцъ и число.	Составная часть.	Количество въ грам.	Азотъ въ пищ. въ %.	Азотъ въ исправахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.		Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грамм.
Мая. 18	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	80000	80100	+100	1600	1027	14,974	Отн. аз. вѣд. къ мѣс. аз. мочи въ %.
	Мяса .	180	5,49	7,14							
	Жиру .	46									
	Сухож .	60	2,51	1,50							
	Смѣси .	470	0,85	3,99							
	Воды .	2894									
	Всего.			25,83							
19	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	80100	80550	+450	1640	1026	17,340	
	Мяса .	128	5,49	7,03							
	Жиру .	78									
	Сухож .	5	2,51	0,12							
	Смѣси .	470	0,85	3,99							
	Воды .	3254									
	Всего.			24,34							
Всего за 2 дня .		50,17	80000	80550	+550	3240				32,314	64,41
										35,48	70,72

ТАБЛИЦА № 4—9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Введено.		Въ с ъ.		Анализъ мочи.		А. об.						
Составныя части.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.							
Ма . 24	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	80450	80200	—250	1630	1026	16,152		
	Маса .	137	5,49	7,52								
	Жиру .	87										
	Сухож .											
	Смѣс .	470	0,85	3,99								
	Воды .	2894										
	Всего .			24,71								
25	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	80200	80600	+400	1680	1026	17,187		
	Маса .	125	5,49	6,86								
	Жиру .	61										
	Сухож .	47	2,51	1,18								
	Смѣс .	470	0,85	3,99								
	Воды .	2894										
	Всего .			25,23								
Всего за 2 дня .											33,339	66,76
											36,60	73,29

ТАБЛИЦА № 4—10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Введено.				Въ съ.		Анализъ мочи.				А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Составныя части.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. вѣд. къ вѣсу, аз. мочи въ %.
Мая. 26	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80600	81000	+400	1700	1025	16,968	
	Мяса.	107	5,22	5,58							
	Жиру.	100									
	Сухож.	18	2,57	0,46							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды.	2828									
	Всего.			23,44							
27	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81000	80850	—150	2525	1020	18,867	
	Мяса.	167	5,22	8,72							
	Жиру.	20									
	Сухож.										
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды.	3168									
	Всего.			26,12							
Всего за 2 дня				49,56	80600	80850	+250	4225			35,835
											72,31
											39,34
											79,38

ТАБЛИЦА № 5—4.

Консервы «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣст.			Анализъ мочи.			А.об. кѣ. въ. аз. отн. аз. вѣст.
	Состав- ная часть пищи.	Количеств. въ грам.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣст.	Азотъ въ грам.	
Мая. 14	Хлѣба. 1100 Мяса. 210 Жиру. 30 Смѣси. 314 Воды. 2403 Всего	1100 210 30 314 2403 —	1,20 5,22 — 1,26 — —	13,20 10,96 — 3,95 28,11 —	71500 71500 71500 71500 71500 71500	+0 —	1230 1027 — — — —	10,147 — — — — —	— — — — — —	— — — — — —
15	Хлѣба. 1100 Мяса. 190 Жиру. 50 Смѣси. 344 Воды. 2403 Всего	1100 190 50 344 2403 —	1,20 5,22 — 1,26 — —	13,20 9,92 — 4,33 27,45 —	71500 71500 71500 71500 71500 71500	+20 —	1360 1028 — — — —	13,713 — — — — —	— — — — — —	— — — — — —
Всего за 2 дня.										23,860/42,94 26,20/47,16

Таблица 45.

ТАБЛИЦА № 5—5.

Консервы «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣст.			Анализъ мочи.			А.об. кѣ. въ. аз. отн. аз. вѣст.
	Состав- ная часть пищи.	Количеств. въ грам.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣст.	Азотъ въ грам.	
Мая. 16	Хлѣба. 1100 Мяса. 179 Жиру. 59 Сухож. 35 Смѣси. 62 Похл. Воды. 2560 Всего	1100 179 59 35 62 — 2560 —	1,20 5,16 — 2,46 0,98 — — —	13,20 9,23 — 0,86 0,51 — 23,80 —	71520 72150 71520 72150 71520 72150 71520 72150	+630 —	1450 1028 — — — — — —	15,334 — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —
17	Хлѣба. 1100 Мяса. 190 Жиру. 40 Сухож. 10 Смѣси. 65 Похл. Воды. 2316 Всего	1100 190 40 10 65 127 2316 —	1,20 5,16 — 2,46 0,98 2,75 — —	13,20 9,80 — 0,24 0,64 3,49 27,37 —	72150 71470 72150 71470 72150 71470 72150 71470	—680 —	1555 1023 — — — — — —	11,625 — — — — — — —	— — — — — — — —	— — — — — — — —
Всего за 2 дня.										28,959/52,68 29,59/57,22

Таблица 46.

ТАБЛИЦА № 5—7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покоѣ.

[illegible]

ТАБЛИЦА № 5 - 6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покоѣ.

В з е д е н о .						В і с ь.		Анализъ мочы.			A. об.
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пипи.	Количество въ грам.	Азотъ пипи въ %	Азотъ пипи въ грамахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грамахъ.	Отнашеніе аз. къ к. с. въ %.
Мая. 18	Хлѣба.	647	1,20	7,52	71470	71700	+230	1750	1021	12,208	
	Мяса.	150	5,49	8,28							
	Жиру.	60									
	Сухож.	19	2,51	0,48							
	Смеси.	470	0,85	3,99							
	Воды.	2604									
	Всего.			20,22							
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	71700	71600	-100	1460	1028	14,083	
	Мяса.	164	5,49	9,00							
	Жиру.	29									
	Сухож.	3	2,51	0,07							
	Смеси.	470	0,85	3,99							
	Воды.	2784									
	Всего.			26,26							
Всего за 2 дня.						46,48	71470 71600	-130	3210	26,286 28,87	56,55 62,11

Таблица 47.

ТАБЛИЦА № 5--9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покоѣ.

Введено.		Въс.			Разница.		Анализъ моче.			А об.	
Мочица и число.	Составъ и часть пищи.	Количество въ грам.	Азота въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азота въ грам.	Отъ азотка въ вѣсѣ. %.	
Моча.	Хлѣба.	839	1,20	9,75	72200	72250	+50	1470	1030	14,897	
24	Мяса .	164	5,49	9,00							
	Жиру.										
	Сухож	71	2,51	1,78							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды.	2316									
	Всего			24,52							
25	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72250	72450	+200	1210	1026	12,044	
	Мяса .	127	5,49	6,97							
	Жиру.	18									
	Сухож.	40	2,51	1,00							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	2144									
	Всего			25,16							
Всего за 2 дни .		49,68	72200	72450	+250	2680	26,341	53,02	28,92	58,21	

ТАБЛИЦА № 5—8.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

Введено.			Въсѣ.		Анализъ мочи.			А. об.			
Мѣсяцъ и число.	Состав- ныя части.	Количество въ грам.	Азотъ въ пипитъ %.	Азотъ въ пипитъ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ р. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Остатокъ въ грам.
Мая .	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	71400	72000	+ 600	1400	1080	12,510	
22	Маса .	176	5,16	9,08							
	Жиру .	50									
	Сухож .	15	2,46	0,37							
	Смѣсн .	47	0,98	0,46							
	Похла .										
	Воды .	2560									
	Всего .			23,11							
23	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	72000	72200	+ 200	1325	1029	15,872	
	Маса .	179	5,16	9,23							
	Жиру .	59									
	Сухож .	35	2,46	0,86							
	Смѣсн .	47	0,98	0,46							
	Похла .	127	2,75	3,49							
	Воды .	1970									
	Всего .			27,24							
Всего за 2 дня .								2725		28,382	56,37
										31,16	61,89

Таблица 48.

ТАБЛИЦА № 5—11.

Консервъ а тушеное мясо съ гороховой похлебкою». При относительномъ покоѣ.

Взвѣшено.				Вѣз.			Анализъ жуч.			А. об.	
Мѣсяцъ и часъ.	Составъ и часть.	Коллчестъ въ грам.	Азотъ въ проц.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Коллчестъ въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Отъ аз. вѣс. къ вѣс. аз. жуч. въ проц.	
Мая.	Хлѣба.	1006	1,20	12,07	71150	71000	—150	1330	1027	13,861	
28	Мяса	151	5,16	7,79							
	Жиру.	35									
	Сухож	75	2,46	1,84							
	Смѣси.	57	0,98	0,56							
	Похл.										
	Воды	1978									
	Всего.			22,26							
29	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	71000	71250	+250	1200	1032	13,200	
	Мяса	186	5,16	9,60							
	Жиру.	41									
	Сухож.	38	2,46	0,83							
	Смѣси.	61	0,98	0,60							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды	1978									
	Всего.			27,72							
Всего за 2 дня										27,061	54,14
										29,71	59,44

ТАБЛИЦА № 5—10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительнономъ погоф.

Введено.					Всего.			Анализъ мочи.			А. об.						
Мѣсяцъ и число.	Составъ и количество.	Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ пищахъ въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн.	Азотъ въ грам.	(Отъ азота въ мѣс. въ проц.)						
Ма.	Хлѣба.	916	1,20	10,98	72450	72350	—100	1290	1029	15,021							
26	Мяса .	146	5,22	7,62													
	Жиру .	30															
	Сухож.	31	2,57	0,79													
	Смѣсн.	333	1,26	4,20													
	Воды .	2058															
	Всего.			23,59													
27	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72350	71150	—1200	1890	1027	18,174							
	Мяса .	152	5,22	7,93													
	Жиру .	34															
	Сухож.	42	2,57	1,08													
	Смѣсн.	333	1,28	4,20													
	Воды .	2403															
	Всего.			26,41													
											33,195	66,39					
Всего за 2 дня											50,00	72450	71150	—1300	3280	36,45	72,90

Таблица 49.

ТАБЛИЦА № 6—4.

Консервъ „Горохъ съ мясомъ“.

При относительномъ поковѣ.

Введено.					Вѣс.			Анализъ мочи.				А. об.										
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щии въ %.	Азотъ пищии въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грамм.	Отн. аз. вѣс. къ нѣк. аз. мочи въ %.											
Мая. Хлѣба.		1100	1,20	13,20	80120	79540	—580	1510	1025	11,073												
14 Мясъ .		196	5,22	10,23																		
Жиру.		30																				
Омѣн.		340	1,26	4,28																		
Воды .		2058																				
Всего.				27,71																		
15 Хлѣба.		1100	1,20	13,20	79540	80350	+810	870	1031	11,005												
Мясъ .		225	5,22	11,74																		
Жиру .		47																				
Омѣн.		301	1,26	3,79																		
Воды .		1828																				
Всего.				28,73																		
Всего за 2 дня													56,44	80120	80350	+230	2380		22,078	39,14	24,24	42,95

ТАБЛИЦА № 6—3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покоѣ.

[illegible]

Таблица 50.

ТАБЛИЦА № 6--6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При огнестельномъ покое.

Введено.						Выс.		Анализъ мочы.			Общ.	
Мѣсяцъ и число.	Составная часть пищи.	Количество въ грам.	Азота в %.	Азотъ пиши въ грам.		По опыта.	Исполь опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣлы. въ гр.	Азота въ грам.	Отн. аз. вред къ вым. аз. по нр. в %.
Мая. 18	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81600	83300	+1700		2120	1020	11,671	
	Мяса .	160	5,49	8,78								
	Жиру.	45										
	Сухож											
	Сыси.	470	0,85	3,99								
	Воды .	2834										
	Всего			25,97								
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	83300	80650	-2650		2840	1020	13,456	
	Мяса .	157	5,49	8,62								
	Жиру.	14										
	Сухож	26	2,51	0,65								
	Сыси.	470	0,85	3,99								
	Воды .	2834										
	Всего			26,46								
						81600	80650	-950	4460		25,127	47,92
Всего за 2 дня .											27,59	52,62

ТАБЛИЦА № 6—5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительнономъ покое.

Введено.				Всё.			Анализ мочи.			А. об.		
Масса и число.	Состав и число.	Кол-во пищи в грам.	Азот в пи- щ. в %.	Азот в пиши в грам.	До опыта.	После опыта.	Разница.	Количество в к. с.	Удельн. в гр. грам.	Азот в гр. грам.	Отн. аз. веса кт. выш. аз. мочи в %.	
16	Мая. Хлѣба .	1300	1,20	13,20	80350	81750	+1400	1850	1027	16,528		
	Мяса .	179	5,16	9,23								
	Жиру .	59										
	Сухож .	35	2,46	0,86								
	Смѣсн .	52	0,98	0,51								
	Похл .	130	2,75	3,57								
	Воды .	3350										
	Всего			27,37								
17	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	81750	81600	— 150	1470	1023	10,185		
	Мяса .	193	5,16	9,96								
	Жиру .	40										
	Сухож .	10	2,46	0,24								
	Смѣсн .	52	0,98	0,51								
	Похл .	127	2,75	3,49								
	Воды .	1970										
	Всего			27,40								
Всего за 2 дня .				54,77	80350	81600	+ 1250	3320	26,718	48,77	29,33	53,55

ТАБЛИЦА № 6-7.

Консервы «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ поковъ.

В в е д е н о.				В ѣ с ѣ.			Анализъ мочи.				А. об. Отн. аз. введ. къ введ. аз. мочи въ %
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть	Количествъ въ грам.	Азотъ въ пищи въ %	Азотъ въ пищи въ граммахъ.	По опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.		
Мая. 20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80650	+ 0	940	1033	10,617		
	Мяса .	176	5,22	9,19							
	Жиру .	40									
	Сухож .	10	2,57	0,26							
	Смѣсн.	333	1,26	4,20							
	Воды .	2058									
	Всего.			26,85							
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80650	+ 500	1580	1022	18,171		
	Мяса .	170	5,22	8,87							
	Жиру .	40									
	Сухож .	10	2,57	0,26							
	Смѣсн.	333	1,26	4,20							
	Воды .	1908									
	Всего.			26,53							
Всего за 2 дни .				53,38	80650	+ 500	2520			28,788	53,93
										31,61	59,22

ТАБЛИЦА № 6-8.

Консервы «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ поковъ.

В в е д е н о.				В ѣ с ѣ.		Анализъ мочи.			А. об. отн. аз. вѣд. къ вѣд. аз.	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азотъ въ пищ. въ %	Азотъ въ пиццѣ въ граммахъ.	По опытъ.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.		Азотъ въ грам.
Мая. 22	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81150	+600	1090	1028	14,841	
	Мяса .	164	5,16	8,46						
	Жиру.	80								
	Сухож.	30	2,46	0,74						
	Смѣси.	17	0,98	0,46						
	Похл.	127	2,75	3,49						
	Воды .	2170								
	Всего.			26,35						
23	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81750	—950	1700	1018	13,667	
	Мяса .	179	5,16	9,23						
	Жиру.	59								
	Сухож.	35	2,46	0,86						
	Смѣси.	47	0,98	0,46						
	Похл.	127	2,75	3,49						
	Воды .	2660								
	Всего.			27,24						
Всего за 2 дни .					53,59	81150	80800	— 350	2790	28,508
										53,20
										31,30
										58,41

Таблица 51.

ТАБЛИЦА № 6—II.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При относительномъ покое.

Введено.				Вѣс.		Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть.	Количество пищи.	Азотъ въ %.	Азотъ въ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	Отъ аз. въ мочи въ %.
Мая. 28	Хлѣба .	1280	1,20	15,36	80850	80600	—250	1460	1023	16,103	
	Мяса .	141	5,16	7,27							
	Жиру .	116									
	Сухож .	60	2,46	1,47							
	Смѣся .	10	0,98	0,09							
	Похл .	127	2,75	3,49							
	Воды .	2560									
	Всего			27,68							
29	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	80600	81250	+650	1450	1025	14,970	
	Мяса .	150	5,16	7,74							
	Жиру .	68									
	Сухож .	73	2,46	1,80							
	Смѣся .	30	0,98	0,29							
	Похл .	127	2,75	3,49							
	Воды .	2315									
	Всего			26,52							
Всего за 2 дня .											
											31,073
											57,33
											34,11
											62,92

ТАБЛИЦА № 7—3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покое.

Введено.				Вѣс.		Разница.	Анализъ мочи.			А. об.
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть.	Количество въ грам.	Азота пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.		Послѣ опыта.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	
Мая. 12	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72740	72750	+10	2120	1023	15,178
	Мяса .	188	5,49	10,32						
	Жиру.									
	Сухож									
	Смѣс.	490	0,85	4,16						
	Воды .	3644								
	Всего			27,68						
13	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72750	72750	+0	1650	1026	13,322
	Мяса .	197	5,49	10,81						
	Жиру.									
	Сухож									
	Смѣс.	491	0,85	4,17						
	Воды .	2914								
	Всего			28,18						
Всего за 2 дни .				55,86	72740	72750	+10	3770		28,500
										51,02
										31,29
										56,02

Таблица 54.

ТАБЛИЦА № 7—4.											
Консервы «Горохъ съ мясомъ».											
При относительномъ покое.											
Введено.			Въ съ.			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяць и число.	Составъ пшени.	Количество въ грам.	Азотъ пшени въ %.	Азотъ пшени въ грам.	Щи въ %.	Азотъ пшени въ грам.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. въ %.	Мочи въ %.
Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72750	72700	—50	2650	1019	18,947		
14 Маса.	200	5,22	10,44								
Смѣси.	338	1,26	4,25								
Воды.	3558										
Всего.			27,89								
15 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72700	73000	+300	1780	1024	14,065		
Маса.	195	5,22	10,18								
Смѣси.	388	1,26	4,89								
Воды.	2828										
Всего.			28,27								
Всего за 2 дня.	56,16	72750	73000	+250	4430		33,032	58,82			
							36,26	64,57			

ТАБЛИЦА № 7—5.											
Консервы «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».											
При относительномъ покое.											
Введено.			Въ съ.			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяць и число.	Составъ пшени.	Количество въ грам.	Азотъ пшени въ %.	Азотъ пшени въ грам.	Щи въ %.	Азотъ пшени въ грам.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. въ %.	Мочи въ %.
Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73000	73000	+0	1845	1023	15,376		
16 Маса.	190	5,16	9,80								
Жиру.	60										
Смѣси.	40	0,98	0,39								
Похл.	256	2,75	7,04								
Воды.	4200										
Всего.			30,43								
17 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73000	73860	+860	2380	1018	14,835		
Маса.	186	5,16	9,60								
Жиру.	30										
Сухож.	30	2,46	0,74								
Смѣси.	52	0,98	0,51								
Похл.	127	2,75	3,49								
Воды.	3470										
Всего.			27,54								
Всего за 2 дня.	57,97	73000	73860	+860	4225		30,211	52,11			
							33,17	57,22			

ТАБЛИЦА № 7—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А.об. отн. аз. вѣс. къ вѣс. аз. мочи въ %.
	Состав и частн.	Колѣчество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Колѣчество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.
Мая. 18	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73860	74550	+690	1860	1021	14,676
	Маса.	116	5,49	6,37						
	Жиру.	85								
	Сухож.	8	2,51	0,20						
	Смѣси.	470	0,85	3,99						
	Воды.	3644								
	Всего			23,76						
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	74550	74550	+0	2030	1021	13,483
	Маса.	157	5,49	8,62						
	Жиру.	32								
	Сухож.	3	2,51	0,07						
	Смѣси.	470	0,85	3,99						
	Воды.	3644								
	Всего			25,88						
Всего за 2 дня.		49,64	73860	74550	+690	3890		28,159	56,73	
								30,92	62,29	

Таблица 55.

ТАБЛИЦА № 7—7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А.об. отн. аз. вѣс. къ вѣс. аз. мочи въ %.
	Состав и частн.	Колѣчество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Колѣчество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.
Мая. 20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	74550	73600	-950	2460	1018	19,499
	Маса.	151	5,22	7,88						
	Жиру.	49								
	Сухож.	52	2,57	1,33						
	Смѣси.	333	1,26	4,20						
	Воды.	3823								
	Всего			26,61						
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73600	74100	+500	2080	1018	16,977
	Маса.	170	5,22	8,87						
	Жиру.	40								
	Сухож.	10	2,57	0,26						
	Смѣси.	333	1,26	4,20						
	Воды.	2828								
	Всего			26,53						
Всего за 2 дня.		53,14	74550	74100	-450	4540		36,476	68,64	
								40,05	75,37	

Таблица 56.

ТАБЛИЦА № 7—9.													
Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».													
При относительномъ поковѣ.													
Мѣсяцъ и число.	В з е д е н о.				В ѣ с ѣ.			Анализъ мочы.			А. об.	Отн. аз. введ. къ выв. аз. мочи въ %.	
	Составныя части.	Количеств. въ грам.	Азотъ въ пи въ %.	Азотъ въ грам.	По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Углы.	Азотъ въ грам.			
Мая. 24	Хлѣба. 1100 Мяса. 144 Жиру. 34 Сухож. 35 Смѣси. 470 Воды. 3644 Всего.	1100 144 34 35 470 3644 —	1,20 5,49 — 2,51 0,85 — —	13,20 7,90 — 0,88 3,99 — —	74300 74800 —	74800 74800 —	+500	2400	1018	13,500	—	—	—
25	Хлѣба. 1100 Мяса. 146 Жиру. 6 Сухож. 40 Смѣси. 470 Воды. 3644 Всего.	1100 146 6 40 470 3644 —	1,20 5,49 — 2,51 0,85 — —	13,20 8,01 — 1,00 3,99 26,20 —	74800 74100 —	74800 74100 —	—700	2800	1017	17,807	—	—	—
Всего за 2 дня.											52,17	74300	74100
											—200	5200	—
											31,307	60,01	—
											34,37	65,88	—

ТАБЛИЦА № 7.—8.													
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».													
При относительномъ поковѣ.													
Мѣсяцъ и число.	В з е д е н о.				В ѣ с ѣ.			Анализъ мочы.			А. об.	Отн. аз. введ. къ выв. аз. мочи въ %.	
	Составныя части.	Количество въ грам.	Азотъ въ пи въ %.	Азотъ въ грам.	По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Углы.	Азотъ въ грам.			
Мая. 22	Хлѣба. 1100 Мяса. 187 Жиру. 69 Сухож. — Смѣси. 47 Похл. 127 Воды. 3470 Всего.	1100 187 69 — 47 127 3470 —	1,20 5,16 — — 0,98 2,75 — —	13,20 9,65 — — 0,46 3,49 — —	74100 74150 —	74150 74300 —	+50	2070	1021	18,663	—	—	—
23	Хлѣба. 1100 Мяса. 179 Жиру. 59 Сухож. 35 Смѣси. 47 Похл. 127 Воды. 3470 Всего.	1100 179 59 35 47 127 3470 —	1,20 5,16 — 2,46 0,98 2,75 — —	13,20 9,23 — 0,86 0,46 3,49 27,24 —	74150 74300 —	74150 74300 —	+150	1970	1021	18,805	—	—	—
Всего за 2 дня.											54,04	74100	74300
											+200	4040	—
											37,468	69,33	—
											41,147	73,13	—

ТАБЛИЦА № 7.-10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покоѣ.

Введенно.				Вѣсѣ.		Анализъ мочи.			А. об.				
Мѣсяцъ и число.	Составъ и количество пищи.	Количество въ грам. Азотъ въ процѣнтѣ	Азотъ въ граммахъ.	По опыту.	По таблицѣ.	Разница.	Количество въ к. с. Удѣльн. въ грам.	Азотъ въ грам.	Отвѣтъ въ процѣнтѣ.				
Мая. 26	Хлѣба . Мяса . Жиру . Сухож . Омѣси . Воды . Всего .	1100 147 60 7 333 3558 —	1,20 5,22 — — 1,26 — —	13,20 7,67 — 0,18 4,20 — 25,25	74100 74050 —50	—	2240 1018 —	18,010					
27	Хлѣба . Мяса . Жиру . Сухож . Омѣси . Воды . Всего .	1100 173 50 — 333 3558 —	1,20 5,22 — — 1,26 — —	13,20 9,03 — — 4,20 — 26,43	74050 73150 —900	—	2550 1019 —	20,466					
Всего за 2 дня .						51,68	74100	73150	—950	4790	38,476	74,45 —42,95	81,75

ТАБЛИЦА № 7—11.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При относительнономъ покоѣ.

Введенно.		Взв.			Анализъ мочи.		А. об.			
Мѣсяцъ и число.	Составная часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ пи щѣ въ %.	Азотъ въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ г. с.	Удѣлы. въ гр. ам.	Отн. аз. вѣд. къ нѣм. аз. мочи въ %.
28	Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73150	73500	+350	2070	1023	19,978
	Маса .	179	5,16	9,23						
	Жяру.	88								
	Сухож	7	2,46	0,17						
	Смѣси.	41	0,98	0,40						
	Похл.	127	2,75	3,49						
	Воды .	2740								
	Всего.			26,49						
29	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73500	74150	+650	1750	1033	16,363
	Маса .	148	5,16	7,64						
	Жяру.	73								
	Сухож	27	2,46	0,66						
	Смѣси.	58	0,98	0,57						
	Похл.	127	2,75	3,49						
	Воды .	3470								
	Всего.			25,56						
Всего за 2 дня .				52,05	73150	74150	+1000	3820		36,341 69,82 39,90 76,66

Таблица 58.

ТАБЛИЦА № 8—4.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покоѣ.

Введено.			Вѣсъ			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Состав и часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. введ. къ выв. аз. мочи въ %.
Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	63420	62220	—	1200	3100	1016	12,572	
14 Маса.	200	5,22	10,44								
Жиру.											
Смѣси.	368	1,26	4,64								
Воды.	3958										
Всего				28,28							
15 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62220	62700	+	480	2210	1017	18,115	
Маса.	200	5,22	10,44								
Жиру.	30										
Смѣси.	314	1,26	3,95								
Воды.	3193										
Всего				27,59							
Всего за 2 дня.				55,87	63420	62700	— 720	5310			
										25,687	45,97
										28,21	50,49

ТАБЛИЦА № 8—3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покоѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Составъ и число.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. введ. къ выв. аз. мочи въ %.
Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62000	62370	+370		2320	1016	12,772	
12 Маса.	241	5,49	13,23								
Жиру.											
Смѣси.	443	0,85	3,76								
Воды.	3644										
Всего				30,19							
13 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62370	63420	+1050		2360	1017	11,198	
Маса.	194	5,49	10,65								
Жиру.	20										
Смѣси.	469	0,85	3,99								
Воды.	3279										
Всего				27,84							
Всего за 2 дня.				58,03	62000	63420	+1420	4680		23,970	41,48
										26,32	45,35

Таблица 60.

ТАБЛИЦА № 8--8.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительнономъ покоб.

Введено.										Въс.		Анализъ мочи.				А. об.
Мѣсяцъ и число.	Составъ и число.	Сухая часть.	Количество въ грам.	Азота въ %.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	По опыту.	По опыту.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Отн. азота въ мм. аз.			
Мая.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62200	62550	+350	1900	1018	15,818						
22	Мяса .	232	5,16	11,97												
	Жиру.	30														
	Сухож															
	Смѣси.	47	0,98	0,46												
	Похл.	127	2,75	3,49												
	Воды	3105														
	Всего			29,12												
23	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62550	62600	+50	2360	1017	16,343						
	Мяса .	179	5,16	9,23												
	Жиру.	59														
	Сухож	85	2,46	0,86												
	Смѣси.	47	0,98	0,46												
	Похл.	127	2,75	3,49												
	Воды	3470														
	Всего			27,24												
Всего за 2 дня .					56,36	62200	62600	+400	4260	32,161	57,06					
										35,31	62,65					

ТАБЛИЦА № 8-7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Среднего.					Всг.		Анализъ жидк.					А.об.
Мѣсяцъ и число.	Составъ пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи щии въ %.	Азотъ пи щии въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Равница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣщ.	Азотъ въ грам.	Отн. азота къ вѣсу аз.	
Мак. 20	Хлѣба	1100	1,20	13,20	62350	62500	+150	1900	1017	13,381		
	Мяса	176	6,22	9,19								
	Жиру	40										
	Сухож	10	2,57	0,26								
	Смѣси	200	1,96	2,52								
	Воды	355										
	Всего			25,17								
21	Хлѣба	1100	1,20	13,20	62500	62200	-300	2220	1016	14,418		
	Мяса	170	5,22	8,87								
	Жиру	40										
	Сухож	10	2,57	0,26								
	Смѣси	333	1,26	4,20								
	Воды	3558										
	Всего			26,53								
					62350	62200	-150	4120		27,794	53,76	
Всего за 2 дня					51,70					30,51	59,01	

ТАБЛИЦА № 8—9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Въсѣ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. вѣсѣ. къ вѣсѣ. аз. мочи въ %.
	Состав- ныя части	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	
Мая. 24	Хлѣба. 1100 Маса . 154 Жиру. 58 Смѣс. 200 Воды . 3644 Всего	1100 154 58 200 3644 —	1,20 5,49 — 0,85 — —	13,20 8,45 — 1,70 23,35 —	62600 62150 — — — —	—450	2330	1016	13,843	—
25	Хлѣба. 1100 Маса . 181 Сухож 30 Смѣс. 470 Воды . 3279 Всего	1100 181 30 470 3279 —	1,20 5,49 2,51 0,85 — —	13,20 9,94 0,75 3,99 27,88 —	62150 62500 — — — —	+350	1940	1017	16,092	—
Всего за 2 дня .										51,23
										62600
										—100
										4270
										29,985
										58,43
										32,87
										64,16

ТАБЛИЦА № 8—10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.			Въсѣ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. вѣсѣ. къ вѣсѣ. аз. мочи въ %.
	Состав- ныя части	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	
Мая. 26	Хлѣба. 1100 Маса . 138 Жиру. 20 Сухож 69 Смѣс. 333 Воды . 2828 Всего	1100 138 20 69 333 2828 —	1,20 5,22 — 2,57 1,26 — —	13,20 7,20 — 1,77 4,20 26,37 —	62500 61300 — — — — —	—1200	1760	1018	13,589	—
27	Хлѣба. 1100 Маса . 175 Жиру. 6 Сухож 43 Смѣс. 333 Воды . 2828 Всего	1100 175 6 43 333 2828 —	1,20 5,22 — 2,57 1,26 — —	13,20 9,13 — 1,10 4,20 27,63 —	61300 62600 +1300 — — — —	—	1450	1021	14,045	—
Всего за 2 дня .										54,00
										62600
										+100
										3210
										27,634
										51,17
										30,34
										56,19

Таблица 61.

Таблица 62.

ТАБЛИЦА № 9—5.													
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».													
При относительномъ поѣдѣ.													
Введеніе.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А.об.			
Мѣсяцъ и число.	Составная часть.	Количество въ грам.	Азотъ въ пи- ши въ %.	Азотъ въ пи- ши въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. въ 100.		
Мая. 16	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	63000	64150	+1150		1160	1032	11,633		
	Мяса.	200	5,16	10,32									
	Жиру.	40											
	Смеси.	50	0,98	0,49									
	Похл.	224	2,75	6,16									
	Воды.	2760											
	Всего.					30,17							
17	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64150	64250	+100		1010	1029	12,523		
	Мяса.	147	5,16	7,58									
	Жиру.	60											
	Сухож.	60	2,46	1,47									
	Смеси.	52	0,98	0,51									
	Похл.	127	2,75	3,49									
	Воды.	2760											
	Всего.					26,25							
Всего за 2 дня.				56,42	63000	64250	+1250		2170		24,15642,81	26,5347,02	

ТАБЛИЦА № 8 -11.													
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».													
При относительномъ поѣдѣ.													
Введеніе.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.			
Мѣсяцъ и число.	Составная часть.	Количество въ грам.	Азотъ въ пи- ши въ %.	Азотъ въ пи- ши въ %.	Азотъ въ пи- ши въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. въ 100.	
28	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62600	60950	—1650		1710	1019	20,166		
	Мяса .	137	5,16	7,07									
	Жиру.	127											
	Сухож.	48	2,46	1,18									
	Смеси.	8	0,98	0,08									
	Похл.	127	2,75	3,49									
	Воды .	2740											
	Всего.					25,02							
29	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	60950	62300	+1350		1780	1015	13,631		
	Мяса .	136	5,16	7,02									
	Жиру.	98											
	Сухож.	36	2,46	0,88									
	Похл.	50	0,98	0,49									
	Смеси.	127	2,75	3,49									
	Воды .	2740											
	Всего.					25,08							
Всего за 2 дня .				50,10	62600	62300	—300		3490		33,79767,46	37,1174,07	

ТАБЛИЦА № 9—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Введено.		Вѣст.				Анализъ мочи.				А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ пинти въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	Отн. азота къ вѣсу аз.
Мая. 18	Хлѣба	1100	1,20	13,20	64250	64800	+550	1470	1026	11,060	
	Маса	84	5,49	4,61							
	Жиру.	90									
	Сухож	15	2,51	0,37							
	Смѣсн.	470	0,85	3,99							
	Воды	2834									
	Всего			22,17							
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64800	64600	—200	1340	1025	7,664	
	Маса	151	5,49	8,39							
	Жиру.	40									
	Сухож	6	2,51	0,15							
	Смѣсн.	470	0,85	3,99							
	Воды	2784									
	Всего			25,63							
Всего за 2 дня .				47,80	64250	64600	+350	2810		18,724	39,17
										20,55	42,99

ТАБЛИЦА № 9—7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Введено.				Вѣс.			Анализъ мочи.			А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части	Количество въ грам.	Азота въ %.	Азотъ въ пиши въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсч.	Азота въ грам.	Отн. аз. введ. къ вѣс. аз.
Мая. 20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64600	64600	+0	1350	1027	11,945	
	Мяса.	176	5,22	9,19							
	Жиру.	40									
	Сухож.	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды.	2208									
	Всего			26,85							
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64600	63850	—750	1410	1027	14,124	
	Мяса.	170	5,22	8,87							
	Жиру.	40									
	Сухож.	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды.	2208									
	Всего			26,53							
Всего за 2 дня.				53,38	64600	63850	—750	2760		26,069	48,84
										28,62	53,62

Таблица 64.

ТАБЛИЦА № 9—9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покоѣ.

Введено.		Въсз.				Анализъ мочи.				А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Состав-ны части	Количество въ грам.	Азотъ въ пш въ %.	Азотъ въ пш въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Въ грамм.	Отн. аз. въ пш въ %.
Мая. 24	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64100	63800	—300	1330	1027	12,100	
	Маса .	149	5,49	8,18							
	Жиру.	40									
	Сухож	43	2,51	1,08							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	2342									
	Всего.			26,45							
25	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	63800	63150	—650	1180	1029	12,724	
	Маса	165	5,49	9,06							
	Жиру.	35									
	Сухож	6	2,51	0,15							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	2379									
	Всего.			26,40							
Всего за 2 дня .		52,85	64100	63150	—950	2510				24,824	46,97
										27,25	51,55

ТАБЛИЦА № 9—8.

Консервъ «Гушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При относительномъ покое.

Введен.		Въ сз.			Анализъ жучк.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Составъ и количество.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. вѣсѣ къ вѣсѣ жучк. въ %.
Мая 22	Хлѣба. 1100 Маса . 194 Жиру. 60 Смѣси. 47 Похл. 127 Воды . 2390 Всего. 27,16	1,20 5,16 — 0,98 2,75 — —	13,20 10,01 — 0,46 3,49 — 27,16	63850 63950 — — — — —	63950	+100	1160	1028	14,378	
23	Хлѣба. 1100 Маса . 185 Жиру. 46 Сухож . 53 Смѣси. 59 Похл. 127 Воды . 2390 Всего. 28,23	1,20 5,16 — 2,45 0,98 2,75 — —	13,20 9,56 — 1,40 0,58 3,49 — 28,23	63950 64100 — — — — — —	64100	+150	1140	1028	11,735	
Всего за 2 дня .							2300		28,11347,14	28,6751,76

ТАБЛИЦА № 9.-10.

Консервы «Горохъ съ мясомъ».

При относительномъ покое.

Взвѣшено.				Вѣсъ.		Анализъ мочи.			А.об. Отн. аз. въ мочи въ %		
Мѣсяцъ и число.	Состав- ныя части пищи.	Количес- тъ въ грам.	Азотъ пи- щи въ %	Азотъ пищи въ граммахъ.	По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес- тъ въ к. с.		Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.
Мая. 26	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	63150	63750	+600	1020	1028	12,443	
	Мяса .	154	5,22	8,04							
	Жиру .	5									
	Сухож .	58	2,57	1,49							
	Смѣси .	333	1,26	4,20							
	Воды .	2108									
	Всего .			26,93							
27	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	63750	64000	+250	1250	1024	12,800	
	Мяса .	160	5,22	8,35							
	Жиру .	85									
	Сухож .	9	2,57	0,23							
	Смѣси .	333	1,26	4,20							
	Воды .	2478									
	Всего .			25,98							
Всего за 2 дня .				52,91	63150	64000	+850	2270		25,243	47,71
										27,71	52,37

ТАБЛИЦА № 9.—11.

Консервы «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При относительномъ покое.

Взвѣшено.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А.об. Отн. аз.вѣд. къ вѣд. аз. мочи въ %.							
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.		Въ грам.						
Мая. 28	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	64000	64200	+200	1510	1024	14,494							
	Мяса .	183	5,16	9,44													
	Жиру .	68															
	Сухож .	22	2,46	0,54													
	Смѣси .	47	0,98	0,46													
	Похл .	127	2,75	3,49													
	Воды .	2560															
	Всего .			27,13													
29	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	64200	64100	--100	1480	1026	17,406							
	Мяса .	179	5,16	9,23													
	Жиру .	72															
	Сухож .	24	2,46	0,59													
	Смѣси .	53	0,98	0,52													
	Похл .	127	2,75	3,49													
	Воды .	2390															
	Всего .			27,03													
Всего за 2 дня .											54,16	64000	64100	+100	2990	31,900	58,90
																34,94	64,51

ПОЛОЖЕНІЕ.

1) Слѣдовало-бы совершенно исключить *digitalis*, какъ жаропонижающее, при *pneumonia grouposa*.

2) При лѣтнихъ поносахъ у дѣтей хорошо помогаетъ каломель въ малыхъ дозахъ одновременно съ согрѣвающими компрессомъ на животъ.

3) Абортивное лѣчение *urethritidis blenorrhoicae* рисковано и бесполезно.

4) При сушкѣ различныхъ веществъ, съ цѣлью опредѣленія процента воды въ нихъ, температура 100—110° С. не всегда относится индифферентно къ составу вещества.

5) Всегда получается бѣльшій процентъ влаги (воды), если раньше сушить данное вещество въ эксиккаторѣ съ разряженіемъ или безъ разряженія—надъ сѣрною кислотою, или—при пропускании сухаго воздуха, а потомъ уже въ сушильномъ шкафу.

5) Водовоздушный насосъ Гейслера одинъ изъ самыхъ лучшихъ, какъ по простотѣ, удобству, дешевизнѣ, такъ и по быстротѣ дѣйствія.

7) Чтобы судить объ усвояемости какого-либо пищевого вещества, необходимо заранѣе знать усвояемость обычной пищи у того-же субъекта.

Curriculum vitae.

Владиміръ Александровичъ Флоринскій, потѣмственный дворянинъ Псковской губерніи, православнаго вѣроисповѣданія, родился 28 Сентября 1863 года въ селѣ Панино Опочецкаго уѣзда, Псковской губерніи. Среднее образованіе получилъ въ Псковской гимназіи. Въ 1883 году поступилъ въ ИМПЕРАТОРСКІЙ Московскій университетъ на медицинскій факультетъ, гдѣ окончилъ курсъ въ 1888 году со степенью лѣкаря съ отличіемъ, причемъ одновременно сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины. Съ 12 Мая 1889 года зачисленъ сверхъ-штатнымъ младшимъ чиновникомъ при медицинскомъ департаментѣ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. Настоящую работу подъ заглавіемъ: «Питательное значеніе консервовъ Миллера» представилъ для соисканія степени доктора медицины.



